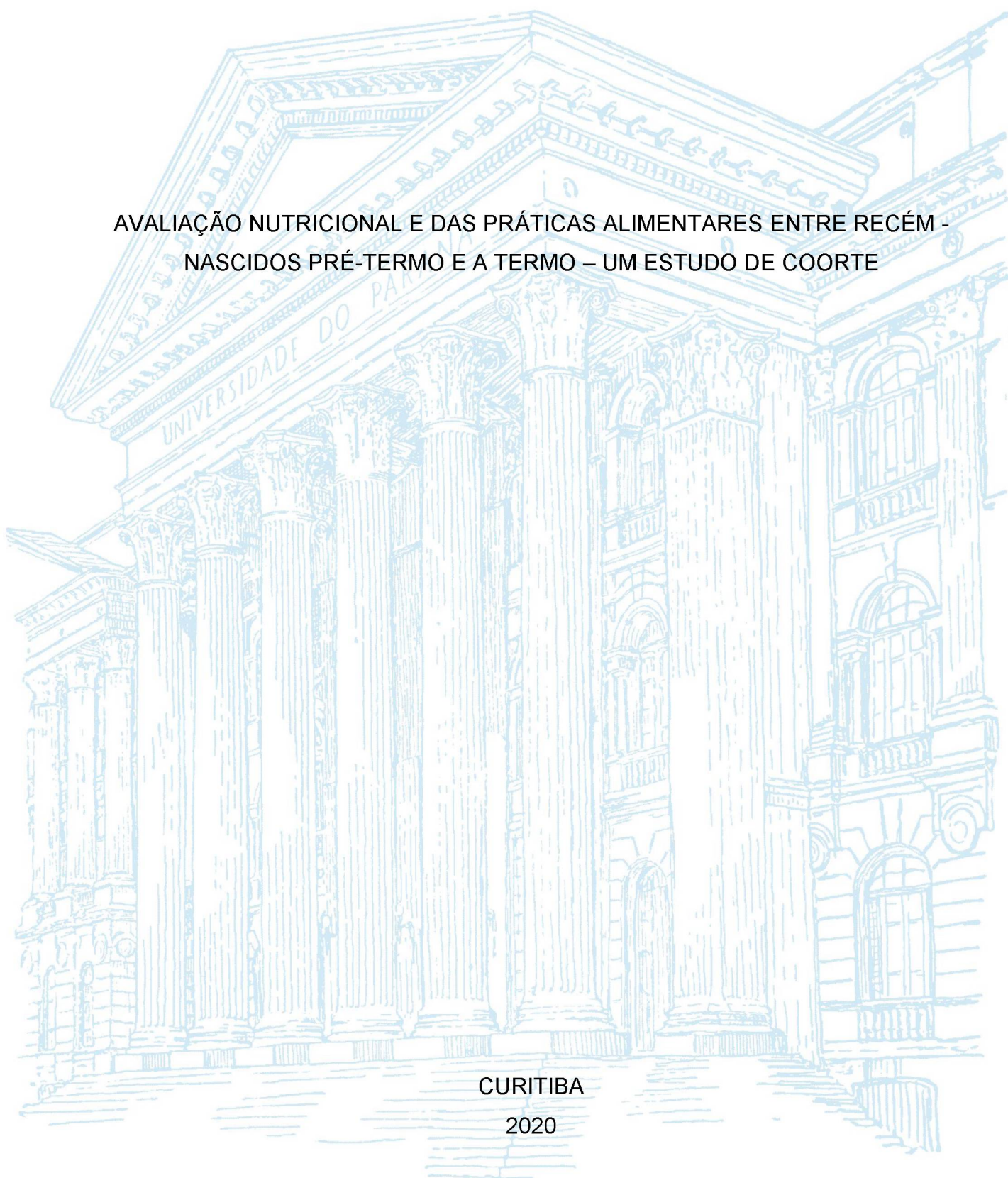


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
ANDRIÉLLEN MARCINIAK

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E DAS PRÁTICAS ALIMENTARES ENTRE RECÉM -
NASCIDOS PRÉ-TERMO E A TERMO – UM ESTUDO DE COORTE

CURITIBA

2020



ANDRIÉLLEN MARCINIAK

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E DAS PRÁTICAS ALIMENTARES EM RECÉM-
NASCIDOS PRÉ-TERMO E A TERMO – UM ESTUDO DE COORTE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. Área específica: Nutrição Infantil.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Adriane Celli

Coorientadora: Prof^ª. Dra. Amanda Alcaraz da Silva

CURITIBA

2020

M319 Marciniak, Andriéllen

Avaliação nutricional e das práticas alimentares em recém-nascidos pré-termo e a termo: um estudo de coorte
[recurso eletrônico] / Andriéllen Marciniak. – Curitiba, 2020.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente. Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Adriane Celli

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Amanda Alcaraz da Silva

1. Recém-nascido prematuro. 2. Aleitamento materno.
3. Comportamento alimentar. I. Celli, Adriane. II. Silva, Amanda Alcaraz da. III. Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente. Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

NLM WS 410

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO SISTEMA DE BIBLIOTECAS/UFPR
BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, BIBLIOTECÁRIA: RAQUEL PINHEIRO COSTA
JORDÃO CRB 9/991



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SAÚDE DA CRIANÇA
E DO ADOLESCENTE - 40001016013P8

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **ANDRIÉLLEN MARCINIAK** intitulada: **Avaliação nutricional e das práticas alimentares entre recém-nascidos pré-termo e a termo - Um estudo de coorte**, sob orientação da Profa. Dra. ADRIANE CELLI, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 02 de Julho de 2020.

Assinatura Eletrônica

03/07/2020 11:05:04.0

ADRIANE CELLI

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

02/07/2020 11:14:03.0

ANA LÚCIA FIGUEIREDO SARQUIS

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

02/07/2020 11:18:28.0

CLAUDIA CHOMA BETTEGA ALMEIDA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Rua General Carneiro, 181 - 14º andar - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 80060-900 - Tel: (41) 3360-7994 - E-mail: ppgsca@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 44633

Para autenticar este documento/assinatura, acesse

<https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 44633

*Dedico este trabalho a todos os
recém-nascidos e suas famílias.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me conceder saúde e sabedoria para seguir com meus objetivos e não desanimar frente as dificuldades.

Aos meus pais, Rita e Wilson, pelo apoio e incentivo em todos os momentos da minha vida e não medirem esforços para concretização dos meus sonhos.

À minha irmã Andressa, obrigada por acreditar no meu sonho e sempre me motivar a seguir em frente, você foi fundamental nesse processo.

Ao meu marido Rafael, que sempre me motivou quando as coisas não pareciam tão fáceis, obrigado por todo o amor, carinho e cuidado.

À minha filha Alice, que me mostrou o verdadeiro sentido da vida, sou muito grata por ser sua mãe e aprender contigo a cada dia.

À minha orientadora, Professora Doutora Adriane Celli, pela oportunidade de realizar este trabalho, obrigada pela confiança e por sempre acreditar no meu potencial. Agradeço por todos os ensinamentos compartilhados de forma admirável, muito obrigada por tudo!

À minha coorientadora, Professora Doutora Amanda Alcaraz da Silva, por toda a ajuda durante a realização deste trabalho, sua contribuição foi essencial para a concretização, muito obrigada!

À Universidade Federal do Paraná e ao Programa de Pós-graduação Mestrado e Doutorado da Saúde da Criança e do Adolescente, por me oportunizar um aperfeiçoamento gratuito e de excelência.

À Secretaria Municipal de Saúde de Mafra (SC) por ter permitido a realização do estudo, em especial à Secretária de Saúde Jaqueline Fátima Previatti Veiga por acreditar no potencial da equipe interdisciplinar e nos permitir criar o serviço de acompanhamento de recém-nascidos de risco.

À todas as famílias dos recém-nascidos que aceitaram participar da pesquisa, muito obrigada.

A Professora Doutora Dra. Mônica Nunes Lima que com sua paciência e conhecimentos, ajudou a tornar esse trabalho ainda mais valoroso, obrigada pela excelência na análise estatística.

À Banca, Professora Doutora Rosana Marques Pereira, Professora Doutora Claudia Choma Bettega Almeida e Professora Doutora Ana Lúcia Figueiredo Sarquis pelas ricas contribuições ao trabalho. Agradeço por aceitarem o convite e pela disponibilidade!

As minhas amigas e colegas de trabalho Hellen Nataly Correia Lagos Guimarães e Lívia dos Santos Paula, pelo companheirismo no acompanhamento dos recém-nascidos, vocês tornaram os dias de trabalho muito mais leves e divertidos, além das trocas de conhecimentos e vivências.

À Hellen Nataly Correia Lagos Guimarães pela amizade, paciência e ensinamentos. Você não mediu esforços para me apoiar em todos os momentos, obrigada por tudo minha amiga.

Às amigas do mestrado Ivonete Emmerich Pacheco, Renata Henrique Petreça e minha chefe Susanne Stritzinger de Cassias, pelo carinho, incentivo e amizade em todo o processo.

Aos psicólogos Debora Popadiuk e Ramiro Burger Schonardie, por sempre ouvirem minhas angústias e tornar a minha vida acadêmica mais simples através de suas habilidades com Excel.

Aos meus colegas de trabalho, por qualquer forma de ajuda, pelas conversas e risadas. Vocês são especiais e tornam o trabalho muito mais agradável.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, o meu muito obrigada!

*“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda
pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”*

Arthur Schopenhauer

RESUMO

A prematuridade é um problema de saúde pública em todo o mundo, sendo a principal causa de mortalidade neonatal na última década. As necessidades nutricionais são maiores nos recém-nascidos pré-termo (RNPT) em relação aos recém-nascidos de termo (RNT). A nutrição inadequada durante os períodos iniciais do desenvolvimento neonatal pode estar relacionada ao desenvolvimento de doenças agudas bem como de doenças crônicas no futuro, como obesidade e hipertensão. Este estudo teve por objetivo comparar a evolução dos indicadores de estado nutricional e os hábitos alimentares entre RNPT e RNT no Serviço de Seguimento de Recém-nascidos de Risco da Secretaria Municipal de Saúde do município de Mafra (SC). Trata-se de um estudo do tipo observacional, analítico, coorte, com coleta de dados ambispectiva. A amostra foi composta por 80 recém-nascidos, sendo 40 RNPT e 40 RNT. A coleta de dados ocorreu por meio de dados de identificação e das avaliações nutricionais, antropométrica e avaliação da mamada, desde o momento da alta hospitalar até os seis meses de vida de idade corrigida. Como resultados, na comparação das medidas antropométricas ocorreu ganho significativo de peso e comprimento nos 2 grupos, atingindo valores semelhantes com 4 e 6 meses. A mediana de escore-Z de peso e comprimento ao nascimento e nas avaliações aos 7 dias, 4 e 6 meses entre os RNT e RNPT foi adequada, indicando um bom ganho de peso e crescimento linear. A frequência de internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal foi maior entre os RNPT (47,5% vs 25,0%, $p = 0,03$) com mediana de 16 dias e de 8,5 dias nos RNT, mas não foi observada diferença significativa no escore-Z nas medidas antropométricas de peso, comprimento e perímetro cefálico. Quanto a frequência de aleitamento materno exclusivo, na avaliação de 7 dias foi de 64,9% nos RNT e 76,3% nos RNPT ($p = 0,40$), aos 4 meses foi de cerca de 40% nos RNT e RNPT ($p = 0,85$) e aos 6 meses apenas 20% dos RNT e entre os RNPT nenhum estava em aleitamento materno exclusivo ($p < 0,001$). A frequência de dificuldade na amamentação entre RNT e RNPT foi baixa e semelhante nos dois grupos, ocorrendo em 8 recém-nascidos em cada grupo na avaliação aos 7 dias e um RNPT aos 4 meses. A introdução alimentar ocorreu antes dos 6 meses nos dois grupos, mas foi ainda mais precoce nos RNPT (4 meses). Conclui-se que apesar das avaliações antropométricas serem semelhantes, as práticas alimentares recomendadas, que incluem o aleitamento materno até os 6 meses e a introdução alimentar após os 6 meses estão aquém do esperado, principalmente nos RNPT.

Palavras-chave: Aleitamento Materno. Comportamento Alimentar. Crescimento. Recém-Nascido. Recém-Nascido Prematuro.

ABSTRACT

Prematurity is a public health problem worldwide, being the main cause of neonatal mortality in the last decade. Nutritional requirements are greater in preterm newborns (PTNB) compared to a term newborns (RNT). Inadequate nutrition during the early periods of neonatal development may be related to the development of acute diseases as well as chronic diseases in the future, such as obesity and hypertension. This study aimed to compare the evolution of indicators of nutritional status and eating habits between PTNB and RNT in the Follow-up Service for Newborns at Risk of the Municipal Health Department of the city of Mafra (SC). Material and Methods: This is an observational, analytical, cohort study, with ambispective data collection. The sample consisted of 80 newborns, 40 of them were PTNB and the other 40 were RNT. Data collection occurred through identification data and the following assessments: nutritional assessment, anthropometric assessment and breastfeeding assessment, from the moment of hospital discharge until the six months of corrected age. As a result, when comparing anthropometric measurements, significant weight, height and head circumference gains were achieved in the 2 groups, reaching similar values at 4 and 6 months. The median Z-score for weight and height at birth and in the assessments at 7 days, 4 and 6 months between the RNT and PTNB was adequate, indicating good weight gain and linear growth. The frequency of hospitalization in the Neonatal Intensive Care Unit was higher among PTNBs (47.5% vs 25.0%, $p = 0.03$) with a median of 16 days between PTNB and 8.5 days in PTN, but there was no significant difference in the Z-score in anthropometric measurements of weight, height and head circumference. As for the frequency of exclusive breastfeeding, in the 7-day assessment it was 64.9% in the RNT and 76.3% in the PTNB ($p = 0.40$), at 4 months it was about 40% in the RNT and PTNB ($p = 0.85$) and at 6 months, only 20% of newborns and no PTNB ($p < 0.001$) were exclusively breastfed. The frequency of difficulty in breastfeeding between newborns and PTNs was low and similar in both groups, occurring in 8 newborns in each group in the evaluation at 7 days and one PTNB at 4 months. Food introduction occurred before 6 months in both groups, but it was even earlier in PTNB (4 months). It is concluded that although the anthropometric assessments are similar, the recommended feeding practices, which include breastfeeding up to 6 months and the introduction of food after 6 months are below expectations, especially in PTNB.

Keywords: Breastfeeding. Feeding Behavior. Growth. Newborn. Premature Newborn.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – POPULAÇÃO DO ESTUDO	42
--------------------------------------	----

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA CLASSIFICAÇÃO DO P/I NO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS À TERMO - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)	51
GRÁFICO 2 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA CLASSIFICAÇÃO DO E/I NO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS À TERMO - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)	51
GRÁFICO 3 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE CLASSIFICAÇÃO DO PESO CORPORAL DO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)	52
GRÁFICO 4 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE CLASSIFICAÇÃO DO COMPRIMENTO DO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)	52
GRÁFICO 5 – ESCORE-Z DO PESO AO NASCIMENTO DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC).....	53
GRÁFICO 6 – ESCORE-Z DO P/I DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC).....	54
GRÁFICO 7 – ESCORE-Z DO E/I DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC).....	54
GRÁFICO 8 – ESCORE-Z DO PC/I DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)	55
GRÁFICO 9 – CLASSIFICAÇÃO DO PESO DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)	56
GRÁFICO 10 – CLASSIFICAÇÃO DO COMPRIMENTO DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC).....	56
GRÁFICO 11 – DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIAS DE PESO CORPORAL NOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC).....	57

GRÁFICO 12 – DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIAS DE COMPRIMENTO NOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC).....	57
GRÁFICO 13 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO TIPO DE ALIMENTAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC).....	59
GRÁFICO 14 – DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIAS DOS TEMPOS DE INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR NOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)	59
GRÁFICO 15 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE DIFICULDADE DE AMAMENTAÇÃO NOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC).....	61

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO FONTE DE ACORDO OS DADOS
DISPONÍVEIS NO DATASUS PARA O ANO DE 201539

QUADRO 2 – NASCIDOS VIVOS NO MUNICÍPIO DE MAFRA SANTA CATARINA
CONSIDERANDO ASPECTOS DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO, IG,
APGAR NO QUINTO MINUTO INFERIOR A 6 E PESO AO NASCER.....40

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS DA GESTANTE, DA GESTAÇÃO E DO PARTO – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC).....	49
TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)	50
TABELA 3 – FATORES ASSOCIADOS AO PESO DOS RECÉM-NASCIDOS AOS 6 MESES DE AVALIAÇÃO – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)	58
TABELA 4 – ESCORE-Z DO PESO DE ACORDO COM A ALIMENTAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)	60
TABELA 5 – ESCORE-Z DO COMPRIMENTO DE ACORDO COM A ALIMENTAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)	60
TABELA 6 – CAUSAS DAS DIFICULDADES DE AMAMENTAÇÃO NOS RECÉM- NASCIDOS NA AVALIAÇÃO DE 7 DIAS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)	61

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AC	-	Alimentação Complementar
AIG	-	Adequado para Idade Gestacional
AM	-	Aleitamento Materno
AME	-	Aleitamento Materno Exclusivo
BPN	-	Baixo Peso ao Nascer
DCN	-	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DP	-	Desvio-padrão
IA	-	Introdução Alimentar
IC	-	Idade Corrigida
IG	-	Idade Gestacional
IMC	-	Índice de Massa Corporal
GIG	-	Grande para Idade Gestacional
LH	-	Leite humano
LM	-	Leite materno
MDCK	-	Maternidade Dona Catarina Kuss
MS	-	Ministério da Saúde
OMS	-	Organização Mundial da Saúde
ONU	-	Organização das Nações Unidas
PIG	-	Pequeno para Idade Gestacional
RNPT	-	Recém-nascido pré-termo
RNT	-	Recém-nascido a termo
SINASC	-	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
SBP	-	Sociedade Brasileira de Pediatria
SUS	-	Sistema Único de Saúde
UNICEF	-	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UTI	-	Unidade de Terapia Intensiva
WHO	-	<i>World Health Organization</i>
Kg/m ²	-	Quilograma por metro quadrado

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
1.1 OBJETIVOS	21
1.1.1 Objetivo Geral	21
1.3.2 Objetivos Específicos	21
2 REVISÃO DA LITERATURA	22
2.1 CRESCIMENTO INTRAUTERINO	22
2.2 PESO AO NASCIMENTO	23
2.3 PADRÕES DE CRESCIMENTO EM RECÉM-NASCIDOS E LACTENTES	23
2.3.1 Curvas de crescimento para o recém-nascido a termo	24
2.4 CRESCIMENTO NO RNPT	25
2.4.1 Curvas de crescimento para o RNPT	26
2.4.1.1 Curvas de Crescimento: Lubchenco	27
2.4.1.2 Curvas de Crescimento: Fenton	28
2.4.1.3 Curvas de Crescimento: Horbar	28
2.4.1.4 Curvas de Crescimento: National Institute of Child Health and Development	
29	
2.4.1.5 Curvas de Crescimento: Cole <i>et al.</i>	29
2.4.1.6 Curvas de Crescimento: Projeto <i>INTERGROWTH-21st</i>	29
2.5 AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS ALIMENTARES	30
2.5.1 Aleitamento Materno	30
2.5.2 Alimentação Complementar	34
3 MATERIAL E MÉTODOS	38
3.1 TIPO DE ESTUDO	38
3.2 HIPÓTESE DE ESTUDO	38
3.3 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO	38
3.4 POPULAÇÃO FONTE	39
3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	40
3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	41
3.7 POPULAÇÃO DE ESTUDO	41
3.7.1 Perda Amostral	42
3.8 AMOSTRA E TÉCNICA DE AMOSTRAGEM	42
3.9 VARIÁVEIS DE ESTUDO	42

3.9.1 Variável independente.....	42
3.9.2 Variável dependente.....	43
3.10 PROCEDIMENTOS DO ESTUDO.....	43
3.11 TABULAÇÃO E GERENCIAMENTO DE DADOS	47
3.12 ANÁLISE ESTATÍSTICA	47
3.13 ÉTICA EM PESQUISA	47
3.14 MONITORIZAÇÃO DA PESQUISA.....	48
3.15 FOMENTO PARA A PESQUISA, PROFISSIONAIS E SERVIÇOS ENVOLVIDOS	48
4 RESULTADOS.....	49
4.1 COMPARAÇÃO DAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DOS RNT E RNPT	50
4.1.1 Medidas antropométricas dos RNT	50
4.1.2 Medidas antropométricas dos RNPT	52
4.1.3 Comparação das medidas antropométricas dos RNT e RNPT	53
4.2 PRÁTICAS ALIMENTARES	58
4.2.1 Características das práticas alimentares dos recém-nascidos durante os primeiros seis meses de vida	58
4.2.2 Início da alimentação complementar	59
4.3 COMPARAÇÃO DA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL COM A FREQUÊNCIA DE ALEITAMENTO MATERNO DOS RECÉM-NASCIDOS.....	60
4.4 COMPARAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL ENTRE OS RECÉM-NASCIDOS COM A AVALIAÇÃO DA MAMADA.....	60
4.5 COMPARAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DOS RECÉM-NASCIDOS COM A INTERNAÇÃO EM UTIN	62
5 DISCUSSÃO	63
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
7 CONCLUSÕES	75
REFERÊNCIAS.....	76
APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	94
APÊNDICE 2 – FICHA DE REGISTRO DE DADOS.....	96
APÊNDICE 3 – MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DO GRUPO DE RECÉM- NASCIDOS À TERMO – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC).....	97
APÊNDICE 4 – MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DO GRUPO DE RECÉM- NASCIDOS PRÉ-TERMO – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC).....	98

ANEXO 1 – PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO E AVALIAÇÃO DE MAMADA	
PROPOSTO PELA UNICEF	99
ANEXO 2 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UFPR	100
PRODUÇÃO ACADÊMICA.....	101

APRESENTAÇÃO

O serviço ambulatorial de seguimento de recém-nascido de risco foi criado em 2017 por três profissionais da área da saúde, nutricionista, fonoaudióloga e psicóloga que atuavam no Nasf-AB (Núcleo Ampliado a Saúde da Família na Atenção Básica) na Atenção Primária a Saúde no município de Mafra/SC, a partir de pesquisas e demandas observadas que evidenciavam deficiência de serviços interprofissionais dedicados ao cuidado dos recém-nascidos, culminando em longo prazo, em aspectos negativos no desenvolvimento e crescimento desta população.

O ambulatório foi desenvolvido a partir dos projetos de mestrado e doutorado das profissionais já citadas, com o objetivo de identificar e prevenir comorbidades nos primeiros 24 meses de vida, com foco nos aspectos nutricionais e de crescimento, aleitamento materno e introdução alimentar, aspectos emocionais maternos, risco psíquico do bebê e o desenvolvimento neuropsicomotor.

Para isto foi necessário organizar e estabelecer normas para o fluxo, ficando estabelecido que os recém-nascidos de risco seriam: prematuros, baixo peso, e/ou que precisaram de internamento em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, e o mesmo protocolo de atendimento deveria ser utilizado para recém-nascidos a termo que apresentavam dificuldade de amamentação, no momento da realização do teste do pezinho, estes encaminhados pelas Unidades de Saúde.

Desta maneira, surgiu a oportunidade de realizar os estudos atrelados à prática, sendo que esta dissertação então, faz parte de um projeto amplo, onde as três profissionais atuam de forma interdisciplinar durante a avaliação dos recém-nascidos.

1 INTRODUÇÃO

A prematuridade é um problema de saúde pública em todo o mundo. Na última década, a prematuridade liderou a lista de causas de mortalidade neonatal (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2018). O recém-nascido prematuro tem risco aumentado de déficit pôndero-estatural enquanto permanece internado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e este risco nutricional permanece após a alta hospitalar, necessitando de acompanhamento (GRIFFIN, 2019).

A prevalência mundial de prematuridade é de 12% (OMS, 2018). No Brasil nascem anualmente cerca de 2.944.932 recém-nascidos, 87,5% a termo e 12,5% pré-termo (DATASUS, 2018). Em Santa Catarina, em 2018, 10,9% dos recém-nascidos eram pré-termo. Já no município de Mafra, 14,4% nasceram prematuros (DATASUS, 2018). O Brasil está entre os 10 países com as maiores taxas de recém-nascidos pré-terms (OMS, 2018). A incidência de nascimentos prematuros, o que inclui também um aumento de prematuros tardios, cresceu significativamente nos últimos anos, principalmente devido a intervenções obstétricas (MUELBERT; HARDING; BLOOMFIELD, 2019).

Sabe-se que as necessidades nutricionais são maiores nos RNPT em relação aos RN de termo. Nos RNPT tardios este fato também parece ocorrer, no entanto, existem poucas publicações sobre as necessidades nutricionais destes RN, levando a uma diversidade na prática clínica (MUELBERT; HARDING; BLOOMFIELD, 2019).

Assim como para os RNT, a importância e os benefícios do leite materno estão bem estabelecidos também para os RNPT, incluindo redução da morbimortalidade infantil e melhor neurodesenvolvimento (SCHANDLER, 2011). Entretanto, as taxas de amamentação são menores em RNPT (BERTINO *et al.*, 2012; WARKENTIN *et al.*, 2013; DEMIRCI; SEREIKA; BOGEN, 2013). Manter o aleitamento materno é considerado um desafio em RNPT e parece ser também uma realidade no RNPT tardio, o que reforça a necessidade de adoção de práticas com vistas a promoção do aleitamento materno (AM) nos diversos níveis de atenção à saúde (SCHANDLER, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012; TUDEHOPE, 2013).

A nutrição inadequada durante os períodos iniciais do desenvolvimento neonatal pode estar relacionada então, ao desenvolvimento de doenças agudas bem como de doenças crônicas. Isto faz da avaliação nutricional neonatal um tópico

importante a ser abordado na área de saúde pública e nas políticas de planejamento social (GIANINI; VIEIRA; MOREIRA, 2005).

Com o intuito de avaliar o estado nutricional dos recém nascidos de risco, esta pesquisa, realizada em um serviço interdisciplinar de seguimento de recém-nascidos de risco da Secretaria Estadual de Saúde do município de Mafra, acompanhou e analisou os dados da avaliação nutricional de lactentes por 6 meses de vida.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Comparar a evolução dos indicadores de estado nutricional entre recém-nascidos pré-termo e recém-nascidos a termo, em uma população de risco para o desenvolvimento, no município de Mafra (SC).

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Comparar as práticas alimentares entre RNT e RNPT;
- b) Relacionar a avaliação nutricional dos RNT e RNPT com a frequência do aleitamento materno;
- c) Comparar a avaliação nutricional entre os RNT e RNPT com avaliação da mamada;
- d) Comparar a avaliação nutricional dos RNT e RNPT com a internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 CRESCIMENTO INTRAUTERINO

O crescimento fetal é um parâmetro biológico influenciado por diversos fatores que agem independentemente e em conjunto e modificam o potencial genético de um indivíduo. A influência da nutrição materna e do meio ambiente intrauterino é refletida nos parâmetros de crescimento presentes ao nascimento e nos primeiros meses de vida (PRITCHARD *et al.*, 2019).

Para classificar os RN de acordo com o peso para a idade gestacional, são usados gráficos antropométricos neonatais, sendo que o gráfico da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2006) considera como pequeno para idade gestacional (PIG) os recém-nascidos que tenham peso e/ou comprimento ao nascimento ≤ -2 desvios-padrão (DP) do escore-Z ou percentil < 10 das curvas de crescimento, adequado para idade gestacional (AIG) com peso e/ou comprimento entre $+2$ DP e -2 DP do escore-Z ou entre o percentil 10 e o percentil 90 das curvas de crescimento, e grande para idade gestacional (GIG) com peso e/ou comprimento ao nascimento $\geq +2$ DP do escore-Z ou percentil > 90 das curvas de crescimento.

O crescimento fetal adequado varia conforme os fatores genéticos e ambientais de cada localidade (ANDERSON; HAY, 2009). Estudos realizados com a utilização de curvas de crescimento étnico específicas têm identificado com maior fidedignidade os que são PIG e os que sofreram restrição do crescimento intrauterino (RCIU), contribuindo para a diferenciação das crianças sob risco de morbidade neonatal (LEÃO FILHO; LIRA, 2003; HANLEY; JANSSEN, 2012; HANLEY; JANSSEN, 2013).

Pritchard *et al.* (2019) realizaram um estudo de coorte retrospectivo de todos os prematuros nascidos entre 24 e 36 semanas de gestação, que incluiu dados de 28.968 nascimentos de Victoria, na Austrália, no período de 2005 a 2015, onde compararam a sensibilidade e especificidade de cinco gráficos de crescimento sendo dois gráficos de peso ao nascer e três gráficos de crescimento intrauterino. Como resultado, observaram que utilizar o percentil abaixo de 10 como ponto de corte para todos os PIG pode ser algo preocupante, pois os gráficos intrauterinos classificam uma proporção significativamente maior de RNPT como PIG quando comparados com os gráficos de peso ao nascer. O gráfico do Projeto *Intergrowth* classificou uma

proporção menor como PIG, mas essa coorte apresentou um risco maior de mortalidade e morbidade perinatal. Portanto, as metodologias para definir gráficos de referência para o crescimento fetal precisam ser padronizadas, mas não se deve esquecer que o crescimento fetal é um parâmetro biológico que reflete processos adaptativos que se alteram com o desenvolvimento, o tempo, a localização e as condições ambientais (PRITCHARD *et al.*, 2019).

2.2 PESO AO NASCIMENTO

O peso ao nascer (PN) é considerado um dos principais fatores determinantes da sobrevivência no primeiro ano de vida (LAWN *et al.*, 2014). O baixo peso pode ter relação com o risco de complicações levando ao aumento da morbimortalidade neonatal e infantil, trazendo repercussões para a infância e a fase adulta (GRESHAM *et al.*, 2014).

Para a classificação dos recém-nascidos conforme o peso ao nascer, considera-se RNT com peso adequado à idade gestacional aquele acima de 2500g, já os RN que nascem com peso entre 1501 e 2500g são denominados RN de baixo peso; os que nascem com peso entre 1001 e 1500g são denominados RN de muito baixo peso; e aqueles que nascem com peso inferior a 1000g são denominados RN de extremo baixo peso (MIRANDA; CUNHA; GOMES, 2010).

2.3 PADRÕES DE CRESCIMENTO EM RECÉM-NASCIDOS E LACTENTES

O crescimento é um indicador global de bem-estar desde a vida fetal e por todo o período da infância e adolescência, refletindo o estado nutricional e a condição de saúde. Crescimento normal é a progressão nas mudanças de peso, comprimento e perímetro cefálico compatíveis com padrões estabelecidos para uma determinada população. Estas medidas antropométricas são as mais utilizadas na avaliação do crescimento por serem de fácil obtenção e não invasivas (SBP, 2017a). O hábito alimentar tem um efeito no ganho de peso no lactente, sendo que lactentes em aleitamento materno ganham peso relativamente rápido nos primeiros três a quatro meses de vida e mais lentamente após este período, e em torno dos 12 aos 23 meses o peso de lactentes em aleitamento materno ou fórmula infantil é semelhante (KRAMER *et al.*, 2004).

O percentil do comprimento de uma criança muda nos 2 primeiros anos de vida em 2/3 dos lactentes normais. Aproximadamente 1/3 cruzam uma linha do percentil inicial, 1/4 cruzam dois percentis e 1/10 cruzam três linhas de percentis. Esta mudança pode ser um aumento ou uma diminuição nos percentis nos primeiros 6 meses de vida, fase em que o crescimento é influenciado principalmente pelo ambiente intrauterino (MEI *et al.*, 2004).

O peso é a medida antropométrica fortemente relacionada ao crescimento, sendo de simples obtenção e facilmente reprodutível. Já o comprimento é o melhor indicador de crescimento linear refletindo a massa corpórea magra, o qual é determinado pelo potencial genético do indivíduo e sofre menos influência do meio intrauterino, por ser poupado em casos de desnutrição leve e moderada. O perímetro cefálico apresenta relação direta com o tamanho do encéfalo, pode se dizer que é a medida mais poupada em casos de restrição nutricional e, portanto, um indicador menos sensível de desnutrição (FALCÃO; CARDOSO, 2001).

Para determinar se o crescimento está adequado, o peso, o comprimento e o perímetro cefálico devem ser colocados em curvas de crescimento apropriadas em intervalos frequentes.

2.3.1 Curvas de crescimento para o recém-nascido a termo

Os recém-nascidos podem ser classificados pela idade gestacional, sendo considerados como recém-nascido a termo todo recém-nascido que nasce entre a 37^a e a 42^a semana de idade gestacional (BRUSCO; DELGADO, 2014).

Para crianças nascidas a termo com peso adequado para a sua idade gestacional há um relativo consenso quanto ao uso das curvas internacionais de crescimento, prescritivas e longitudinais, produzidas pela OMS, que já foram adotadas em mais de 125 países, inclusive no Brasil. As curvas da OMS são utilizadas para crianças menores de 24 meses e refletem o crescimento adequado de crianças vivendo em condições ideais e em aleitamento materno. Foi idealizada para ser utilizada para todas as crianças independentemente da raça, condição socioeconômica ou hábito alimentar (SBP, 2017a).

Os dados antropométricos obtidos através de peso, comprimento e perímetro cefálico ao serem colocados nas curvas de crescimento desde o nascimento e durante o acompanhamento ambulatorial, permitem uma avaliação da quantidade e qualidade

de crescimento em comparação com o padrão de referência, através de percentis ou escores-z de normalidade para P, C e PC, sendo útil para auxiliar nas informações nutricionais e monitorar o padrão de crescimento (EHRENKRANZ, 2000; BOGHOSSIAN *et al.*, 2016; CLARK; OLSEN, 2016).

2.4 CRESCIMENTO NO RNPT

O crescimento pós-natal dos RNPT pode ser influenciado devido a prematuridade, estado nutricional ao nascer (AIG, PIG e RCIU), evolução clínica durante a hospitalização neonatal e práticas nutricionais pós-natais (SILVEIRA; PROCIANOY, 2019). Diante de muitos fatores que afetam o crescimento de um lactente que nasceu pré-termo, espera-se que ocorra uma aceleração máxima entre os dois primeiros anos de vida, assim atingindo seu canal de crescimento entre os percentis de normalidade nas curvas de referência. Nesse período, o crescimento ocorre de modo intermitente, em que se observa maior velocidade de crescimento após um período de interrupção no processo, visando recuperar um déficit prévio (RUGOLO *et al.*, 2007).

Cardoso-Demartini *et al.* (2011) ressaltam que é difícil prever como será o crescimento de um RNPT de muito baixo peso, pelo fato de serem crianças que podem desenvolver muitas intercorrências clínicas, cujo gasto energético e as necessidades nutricionais estão elevadas, e ainda enfrentam sérias restrições na oferta e/ou no aproveitamento dos nutrientes. Nas crianças nascidas prematuras, a deficiência pômbero-estatural observada nos primeiros meses de vida pode persistir por toda a infância, adolescência e idade adulta.

Segundo Lapillonne e Griffin (2013), a taxa de crescimento dos RNPT ocorre antes da alta hospitalar ou entre a alta hospitalar e o tempo equivalente de 38 a 40 semanas de idade corrigida e, posteriormente, entre o nascimento a termo e os 4-12 meses de idade corrigida, fato benéfico para o neurodesenvolvimento infantil de longo prazo, evidenciando baixo risco metabólico.

Pereira-da-Silva, Virella e Fusch (2019) destacam a importância do monitoramento do estado nutricional, pois o baixo crescimento pós-natal está associado a resultados neurocognitivos adversos, mas o rápido crescimento também pode acarretar prejuízos. Sabe-se que o rápido crescimento pós-natal está associado a melhora do desenvolvimento neurológico dos RNPT, porém o ganho de peso rápido

e precoce pode estar relacionado a futuros problemas de saúde, como obesidade, hipertensão arterial sistêmica e doenças cardiovasculares e metabólicas.

Rugolo (2005), destaca a importância da correção da idade cronológica no RNPT, pois é extremamente importante para o correto diagnóstico do crescimento e desenvolvimento nos primeiros anos de vida. A idade corrigida, também denominada idade pós-concepção, corresponde a um ajuste da idade cronológica em função do grau de prematuridade. A correção da idade cronológica é necessária para facilitar a orientação alimentar e para o acompanhamento do desenvolvimento neuropsicomotor e crescimento de crianças com nascimento antes da 37ª semana de gestação, considerando peso, perímetro cefálico e comprimento. A correção da idade deve ser realizada até dois anos, mas para aqueles com idade gestacional (IG) menores de 28 semanas é recomendável ajustar a idade até três anos de vida. Para realizar o cálculo da IC utiliza-se o referencial de 40 semanas e desconta-se a IG em semanas, a diferença encontrada é o tempo que faltou para a idade de termo devendo ser descontada da idade cronológica (BRASIL, 2015).

2.4.1 Curvas de crescimento para o RNPT

Os recém-nascidos nascidos com menos de 37 semanas são considerados recém-nascidos pré-termo (OMS, 2002; BITTAR; ZUGAIB, 2009). Segundo as Diretrizes para Cuidados Perinatais da Sociedade Brasileira de Pediatria (2017b), os recém-nascidos podem ser classificados em subgrupos de risco de acordo com a idade gestacional ao nascimento:

- a) Pré-termo, menor que 37 semanas e 0 dias;
- b) Pré-termo tardio, entre 34 semanas e 0 dias e 36 semanas e 6 dias;
- c) Pré-termo moderado (ou moderadamente pré-termo), 32 semanas e 0 dias e 33 semanas e 6 dias;
- d) Muito pré-termo: 28 semanas e 0 dias a 31 semanas e 6 dias;
- e) Pré-termo extremo, menor que 28 semanas e 0 dias.

Dois tipos de curvas de crescimento devem ser considerados para avaliar o estado nutricional de RNPT, sendo elas, as curvas de referência e as curvas padrão, ambas podem ser construídas a partir de crescimento intrauterino e/ou pós-natal. As

curvas de referência são descritivas, incluem gestações de baixo e alto risco, indicam crescimento longitudinal de uma determinada população de referência, enquanto as curvas padrão são prescritivas, definem como uma população deve crescer em condições ideais ambientais e de saúde, baseadas em gestações de baixo risco, podendo ser classificadas em:

- a) Curvas de referência, utilizando cortes transversais de peso, comprimento e perímetro cefálico das populações estudadas ao nascimento, de acordo com a idade gestacional, que refletem o crescimento intrauterino: Lubchenco *et al.*, 1963, Fenton *et al.*, 2013, Horbar *et al.* (2016);
- b) Curvas de referência, construídas a partir do acompanhamento longitudinal pós-natal, dos parâmetros do crescimento: NICHD US – Ehrenkranz *et al.* (1999), Cole *et al.* (2014);
- c) Curva padrão, longitudinal, predominantemente pós-natal: *Intergrowth 21th* (HAMILL *et al.*, 1977; EHRENKRANZ, 2000; BOGHOSSIAN *et al.*, 2016; SBP, 2017a).

A Sociedade Brasileira de Pediatria (2017a) ressalta que a definição de qual curva utilizar representa um desafio, frente a tantas disponíveis. Portanto, deve-se levar em consideração a metodologia utilizada na construção das curvas, pois se diferem em aspectos fundamentais relacionados ao desenho do estudo, à seleção da amostra, ao tratamento estatístico realizado e à validação, ou seja, o quanto a curva representa o crescimento ideal dos recém-nascidos pré-termos. Recomenda-se realizar o acompanhamento dos RNPT com as curvas de crescimento pós-natal do Projeto *Intergrowth* até 64 semanas pós-concepcionais e após transferir para as curvas de crescimento da OMS (2006).

2.4.1.1 Curvas de Crescimento: Lubchenco

A curva de Lubchenco *et al.* (1963) foi uma das curvas mais usadas nas maternidades latino-americanos, porém apesar da sua importância histórica, foi utilizada quando não se levavam em conta fatores que alteram o crescimento fetal (MARGOTTO, 1995).

Depois do surgimento das curvas de Lubchenco *et al.* (1963), ainda utilizadas em alguns serviços, outros referenciais para avaliar o PN de acordo com a IG têm sido propostos na literatura, como as curvas de Usher e McLean (1969), Alexander *et al.* (1996), Olsen *et al.* (2009), Fenton e Kim (2013) e mais recentemente as curvas do Projeto *Intergrowth* (2014) (FREITAS *et al.*, 2016).

2.4.1.2 Curvas de Crescimento: Fenton

As curvas de Fenton revisadas em 2013 permitem avaliar o estado nutricional desde o crescimento intrauterino ao crescimento pós-natal, ou seja, de 24 semanas de gestação até 50 semanas de idade pós-menstrual de um RNPT (até 10 semanas após termo). Na sequência, dão continuidade para as curvas de crescimento da OMS de 2006 (OMS, 2006; FENTON; KIM, 2013).

As curvas de crescimento de Fenton possuem curvas de sexo específicas, as quais são estratificadas em percentis (3 a 97), quantificando desvios acima ou abaixo do esperado e definindo um padrão ideal a partir do cálculo do escore-Z (FENTON; KIM, 2013).

Apesar dos benefícios, entre os estudos que foram selecionados na construção da curva, apenas o de Voigt *et al.* (2010) usou idade gestacional em semanas e dias, os demais usaram as semanas completas, onde os dias de vida foram extrapolados a partir de dados matemáticos, o que é uma limitação considerável da construção das Curvas de Fenton (FENTON; KIM, 2013).

2.4.1.3 Curvas de Crescimento: Horbar

Horbar *et al.* (2016) apresentaram curvas de crescimento pós-natal de peso e perímetro cefálico, específicos para sexo e etnia. As curvas foram construídas entre 2006 e 2014 a partir de uma população de 183.243 RNPT com idade gestacional entre 22 e 29 semanas da Rede Vermont Oxford, sendo de gestações únicas e sem malformações congênitas. Para todos os gráficos, foram aplicados modelos de regressão para prever o peso ao nascer e os percentis de perímetro cefálico a partir da idade gestacional expressa em dias. Como resultado, percebeu-se que em quase todas as idades gestacionais e percentis, os pesos dos recém-nascidos caucasianos e asiáticos foram maiores que os de raça negra.

2.4.1.4 Curvas de Crescimento: National Institute of Child Health and Development

Outra curva de referência, construída a partir do acompanhamento longitudinal pós-natal de recém-nascidos de muito baixo peso é a *National Institute of Child Health and Development* (NICHD, Estados Unidos), que é baseada em 1660 crianças nascidas nos anos 1990 com peso entre 501 e 1660g. A limitação desta curva inclui a ausência de informações a respeito de idade gestacional além de refletir as práticas clínicas de suporte nutricional, como a introdução otimizada de nutrição enteral e parenteral, utilização de leite materno ou fórmulas infantis, de apenas 12 unidades neonatais americanas no período entre 1994-1995 (EHRENKRANZ *et al.*, 1999).

2.4.1.5 Curvas de Crescimento: Cole *et al.*

As curvas de Cole *et al.* (2014) foram construídas a partir de uma base de dados longitudinais, abrangem o crescimento pós-natal de uma população de pré-terms com menos de 32 semanas de IG nascidos na Inglaterra entre os anos de 2006 a 2011. Os pré-terms nascidos com 29 semanas ou mais de gestação recuperaram a perda de peso inicial duas semanas após nascimento e os mais imaturos demoraram um tempo ainda maior, variando entre três semanas ou mais, de acordo com o grau de imaturidade. Dessa forma, os autores salientam que estas curvas não devem ser consideradas como padrões de crescimento, e propõem que o percentil de crescimento esperado que a criança siga não deva ser definido pelo peso ao nascer, mas pelo peso obtido após o término da perda de peso e quando o ganho de peso tenha estabilizado, normalmente duas a três semanas após o nascimento.

2.4.1.6 Curvas de Crescimento: Projeto INTERGROWTH-21st

O projeto *The International Fetal and Newborn Growth Consortium for the 21st Century* (Intergrowth-21st) desenvolveu uma curva de crescimento fetal padrão para uso internacional, seguindo uma coorte de gestantes de base populacional multiétnica e multicêntrica, com participação do Brasil (Pelotas), Inglaterra, Omã, Itália, Estados Unidos, China, Índia e Quênia. A coorte foi composta de mulheres saudáveis e com estado nutricional adequado, de baixo risco para restrição do crescimento intrauterino,

com assistência pré-natal adequada e que residiam e pariram em áreas geográficas urbanas e altitude igual ou inferior 1.600 metros (VILLAR *et al.*, 2014a).

Segundo Villar *et al.* (2014a), a curva padrão do Projeto *Intergrowth-21st* complementa a curva de crescimento de crianças da Organização Mundial da Saúde, que também derivou de seis populações de recém-nascidos de mães saudáveis, não tabagistas e com baixa frequência de obesidade.

2.5 AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS ALIMENTARES

2.5.1 Aleitamento Materno

Dentre as necessidades básicas para garantir a sobrevivência, o crescimento e o desenvolvimento apropriado de um recém-nascido, considera-se a nutrição como de grande importância (OMS, 2002; MICHAELSEN, 2008).

O aleitamento materno é considerado a forma mais segura de alimentação para uma criança nos dois primeiros anos de vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012). Além de ser o alimento essencial e mais completo para a criança, sem necessidade de qualquer complemento, pois é o único alimento que oferece fatores de proteção e nutrientes necessários para o crescimento e desenvolvimento saudável, trazendo ainda benefícios psicológicos e, auxiliando na formação do vínculo afetivo entre mãe e filho (UNICEF, 2008; TAMEZ; SILVA, 2009).

De acordo com o Brasil (2019), o leite materno é um alimento completo para o RN, sendo de mais fácil digestão do que qualquer outro leite, além de oferecer benefícios relacionados às suas necessidades imunobiológicas, protegendo-os de diversas doenças. Desse modo, o aleitamento materno é a forma mais segura e natural para alimentar e contribuir com o desenvolvimento do recém-nascido, seja ele pré-termo ou a termo. Segundo Boccolini *et al.* (2013), o leite humano (LH) apresenta benefícios comprovados quanto à redução e controle do surgimento de doenças durante a infância e repercussões inclusive sobre a vida adulta. Dentre os diversos benefícios do LH destaca-se sua capacidade de proteção anti-infecciosa devido ao alto teor de lactobacilos promovendo a colonização entérica e por conter fatores de proteção como a imunoglobulina A, além da redução de atividades inflamatórias pela presença de lactoferrina, interleucina-10 e fator de crescimento beta.

Entende-se por aleitamento materno exclusivo (AME), a alimentação composta exclusivamente por leite materno, sem quaisquer outros alimentos, líquidos ou sólidos, exceto medicamentos (OMS, 2008). O aleitamento materno é a estratégia isolada que mais previne mortes infantis, além de promover a saúde física, mental e psíquica da criança e da mulher que amamenta, sendo recomendado por dois anos ou mais, e exclusivo nos primeiros seis meses de vida (OMS, 2011).

A duração do aleitamento materno tem aumentado nos últimos anos, mas ainda está distante do preconizado. No Brasil, a mediana de aleitamento materno exclusivo aumentou de 1,1 meses em 1996 para 1,4 meses em 2006. Segundo pesquisa realizada nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, verificou-se aumento de 1 mês na duração mediana do aleitamento materno exclusivo, que passou de 23,4 dias, em 1999, para 54,1 dias, em 2008. (OMS, 2008; BRASIL, 2009; VENANCIO *et al.*, 2010).

Apesar de todas as evidências científicas relacionadas aos benefícios da amamentação sobre outras formas de alimentar a criança pequena, e apesar dos esforços de diversos órgãos nacionais e internacionais, as taxas de aleitamento materno no Brasil, em especial o AME, está aquém do recomendado e o profissional de saúde tem um papel fundamental na reversão desse quadro (BRASIL, 2009).

Na década de 1990, foram criadas estratégias de promoção do aleitamento materno nos serviços de saúde, como a Iniciativa Hospital Amigo da Criança pela OMS e UNICEF (OMS, 2009) e a Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação (IUBAAM) pela Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, a qual preconiza os “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno”, criados com base em revisão sistemática sobre ações desenvolvidas na atenção primária, com efetividade na extensão da duração do AME, como orientações prestadas às gestantes no pré-natal e às mães no acompanhamento do binômio mãe-filho (OLIVEIRA; CAMACHO; SOUZA, 2005).

Os “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno” tem como objetivo principal habilitar profissionais da área da saúde no sentido de informar as gestantes e nutrizas acerca dos benefícios da amamentação, bem como o manejo correto do lactente, além de fornecer informações sobre a lactação, estímulos para a produção do leite materno e resolução de dificuldades para os possíveis problemas durante a amamentação (BRASIL, 2011).

Em 2005, a UNICEF avaliou a implementação desta estratégia e teve resultado positivo quanto a sua viabilidade de compreensão e aceitação, contudo, sua efetividade pode ser aprimorada quando vinculada a uma abordagem integrativa incluindo política, legislação, reforma do sistema de saúde e intervenções na comunidade.

Os “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno” englobam:

- 1) Ter uma norma escrita sobre aleitamento materno, que deve ser rotineiramente transmitida a toda equipe de saúde;
- 2) Treinar toda a equipe de saúde, capacitando-a para implementar esta norma;
- 3) Orientar todas as gestantes sobre as vantagens e o manejo do aleitamento materno;
- 4) Ajudar as mães a iniciar o aleitamento materno na primeira meia hora após o nascimento do bebê;
- 5) Mostrar as mães como amamentar e como manter a lactação, mesmo se vierem a ser separadas de seus filhos;
- 6) Não dar ao recém-nascido nenhum outro alimento ou bebida além do leite materno, a não ser que tal procedimento tenha uma indicação médica;
- 7) Praticar o Alojamento Conjunto – permitir que mãe e bebê permaneçam juntos, 24 horas por dia;
- 8) Encorajar o aleitamento materno sob livre demanda;
- 9) Não dar bicos artificiais ou chupetas a crianças amamentadas ao seio;
- 10) Encaminhar as mães, por ocasião da alta hospitalar, para grupos de apoio ao aleitamento materno na comunidade ou em serviços de saúde (BRASIL, 2011).

No caso de RN admitidos em UTIN, além dos cuidados específicos, a alimentação é muito importante, sendo que o leite materno é a alimentação mais aconselhada devido a sua composição nutricional e ao seu teor fisiológico, biológico, imunológico e econômico (PACHU; VIANA, 2018). O leite humano de mães de neonatos a termo e pré-termo difere em sua composição, sendo que as mães do RNPT produzem o leite materno mais concentrado em proteínas, sódio, cálcio, lipídeos, calorias, eletrólitos, minerais e várias propriedades anti-infecciosas (SILVA *et al.*, 2014), promovendo efeitos anti-inflamatórios mais exuberantes que o leite de mães de recém-nascidos a termo conferindo imunoproteção via maturação do intestino da criança pré-termo (BRASIL, 2011).

Segundo Scochi *et al.* (2010), um neonato a termo nasce com condições de se alimentar por via oral, obtendo sucesso na coordenação entre as funções de sucção, deglutição e respiração, sem prejuízo para as suas funções vitais. Já um pré-termo, em razão de sua imaturidade cerebral, apresenta limitações, como dificuldade de permanecer em estado de alerta, tônus predominantemente extensor e reflexos orais ausentes ou incompletos, que impedem a alimentação via oral nos primeiros

momentos de vida. Brusco e Delgado (2014) destacam que, tais fatores podem retardar o ganho de peso e levar à indicação do uso de sondas; o que pode adiar ainda mais a função alimentar e, consequentemente, prolongar a alta hospitalar.

É evidente que os primeiros meses de vida são o período mais crítico e vulnerável para o estabelecimento das bases de uma boa saúde de um RN e, portanto, para o fornecimento de uma alimentação adequada e equilibrada. No caso dos RN pré-termos essa necessidade é ainda mais evidente, pois os seus primeiros meses de vida são caracterizados pela imaturidade do seu organismo e pelas suas exigências nutricionais, além de necessitarem, na maioria das vezes, de competências para a alimentação por via oral. Por essa razão, frequentemente se recorre ao uso de formas alternativas de alimentação, como o uso de sonda, sendo que tudo isto concorre para a modificação das formas de alimentação a que a criança é sujeita e, consequentemente, a modificação das suas experiências nos seus primeiros meses de vida (LOPES, 2015).

A frequência reduzida de amamentação na população brasileira e ao redor do mundo suscitou propostas de intervenção para o incentivo à amamentação. Neste contexto, estratégias como a Iniciativa Hospital Amigo da Criança e o Método Canguru, tem se mostrado efetivas para incentivar e facilitar a amamentação entre mães de RNPT (MÉIO *et al.*, 2018). Os efeitos e benefícios do Método Canguru têm sido amplamente estudados, Bilotti *et al.* (2016), em uma revisão sistematizada, demonstraram que, apesar de bastante heterogêneos em relação ao método, ao número amostral e ao tempo de acompanhamento dos RNPT, os resultados das pesquisas publicadas sobre o tema indicam que o método é eficaz no sentido de aumentar a incidência de aleitamento materno exclusivo até o 6º mês de vida, além de reduzir o choro e proporcionar maior ganho de peso aos RNPT.

Após a alta hospitalar, orienta-se que o recém-nascido pré-termo deva ser atendido em centros de referência especializados e manter o aleitamento materno (AHMED, 2008 *apud* LAMOUNIER, 2016).

Enfatiza-se a importância da rede primária de saúde orientar às gestantes e mães sobre os benefícios e o manejo do aleitamento materno, sendo que os profissionais da área da saúde devem possuir habilidades de aconselhamento às mães e capacitação em estratégias de promoção e apoio ao aleitamento materno na atenção primária, para que as orientações sejam efetivas e as mães sintam-se seguras a superar possíveis dificuldades que possam surgir no processo da

amamentação, contribuindo, assim, para a prática do AME (ALVES; OLIVEIRA; RITO, 2018).

2.5.2 Alimentação Complementar

Nos primeiros seis meses de vida do lactente recomenda-se o aleitamento materno exclusivo e após esse período, a introdução da alimentação complementar (AC) adequada e oportuna (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012). Esta orientação irá satisfazer suas necessidades nutricionais, prevenir o aparecimento de doenças, auxiliar no aspecto psicológico, motor, cognitivo e possibilitar a aquisição de forma progressiva dos hábitos alimentares da família (BRASIL, 2010; BRASIL, 2019).

A AC refere-se à introdução de novos alimentos em conjunto com o leite materno a fim de suprir as necessidades nutricionais e completar as numerosas qualidades e funções do LM. Uma AC adequada deve apresentar equilíbrio na quantidade de micro e macronutrientes, livres de contaminação, de fácil acesso, custo aceitável e ser preparado a partir dos alimentos habituais e de rotina da família (BRASIL, 2019).

A introdução alimentar gradual de texturas permitirá que os RN pré-termos desenvolvam competências alimentares ao seu próprio ritmo, permitindo que sejam capazes de prosseguir com as texturas mais rapidamente (OLIVEIRA, 2008; KING, 2009).

Mason, Harris e Blissett (2005) afirmam que efetivamente, são identificados na literatura uma série de fatores que podem estar envolvidos na manifestação de dificuldades de alimentação em pré-termos e em períodos subsequentes da sua vida, como: a idade em que se inicia a alimentação oral, as complicações médicas da criança, a exposição a sabores e texturas durante períodos sensíveis, as experiências adversas, a duração e a exposição a diferentes métodos de alimentação por sonda e ainda fatores como o temperamento da criança, o desenvolvimento de competências oro-motoras, a percepção dos pais sobre alimentação e o estilo parental na oferta e preparo dos alimentos.

De acordo com Guilherme e Nascimento (2013), as práticas alimentares saudáveis nos dois primeiros anos de vida interferem positivamente no estado nutricional e na redução da morbimortalidade infantil.

Crianças que apresentam consumo alimentar inadequado desde a infância tendem ao desenvolvimento precoce de sobrepeso e obesidade, além de outras doenças crônicas associadas. Por outro lado, crianças submetidas a práticas alimentares ideais alcançam seu desenvolvimento normal e se tornam adultos mais saudáveis, com maior capacidade intelectual e produtiva (PENN, 2002; NEJAR *et al.*, 2004; FIDELIS; OSÓRIO, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2012).

Introduzir a alimentação complementar (AC) no período inadequado pode impactar negativamente a saúde atual e futura da criança. Quando processo de AC é iniciado precocemente pode ocorrer o desenvolvimento de uma doença alérgica ou alteração no desenvolvimento oral adequado, implicando em dificuldades na mastigação e na articulação dos sons da fala, podendo facilitar a instalação do padrão incorreto de respiração oral. Quando a introdução de alimentos ocorre tardiamente, poderá ocorrer déficit de crescimento ou anemia, e comprometer o crescimento e desenvolvimento das estruturas faciais (BRUSCO; DELGADO, 2014; BRASIL, 2019).

O momento da introdução da alimentação complementar no lactente é assunto controverso. A SBP (2018) sugere introdução aos seis meses de idade no RNT e de IC no RNPT. O início da alimentação complementar precocemente, ou seja, antes do sexto mês de vida da criança, relaciona-se ao aumento de risco e da frequência de infecções gastrointestinais e maior risco de morbidade (SCHINCAGLIA *et al.*, 2015). Já em relação a prevenção do desenvolvimento de alergia alimentar em crianças, estudos e diretrizes internacionais recentes sugerem a introdução de alimentos potencialmente alergênicos na dieta de crianças aos quatro meses para induzir tolerância oral e prevenir o desenvolvimento de alergia (TOGIAS *et al.*, 2017).

Pagliari *et al.* (2016), ressaltam que a introdução da alimentação complementar aos seis meses de IC melhora a aceitabilidade alimentar, devido os RN apresentarem mais experiências sensoriais e estarem mais organizados neurologicamente. Devido a tantas divergências, o novo Guia alimentar para crianças brasileiras menores de dois anos (BRASIL, 2019) sugere que o momento exato de início da oferta de outros alimentos para RNPT deve ser decidido pelo profissional de saúde que o acompanha, seguindo as mesmas recomendações estabelecidas para os RNT.

Boog (2013) ressalta que avaliar e considerar que os hábitos alimentares de determinada população precisam ser alterados é um grande desafio para as políticas

públicas e para a educação em nutrição, dado que esses envolvem relações entre pessoas e comportamentos humanos.

Pensando nisso, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2010) lançou a Estratégia Nacional para a Alimentação Complementar Saudável (Enpacs), que foi incorporada à Estratégia Rede Amamenta e Alimenta Brasil, em 2012, como forma de orientar e capacitar profissionais de saúde, visando o fortalecimento das ações voltadas ao incentivo e promoção da introdução da alimentação complementar adequada e oportuna de crianças menores de 24 meses na Rede de Atenção Básica de Saúde, e consequentemente, na formação de hábitos alimentares desde o início da vida do ser humano.

O acompanhamento frequente dos RN visando a orientação de hábitos alimentares saudáveis, da importância do aleitamento materno exclusivo até os 6 meses, bem como da sua manutenção nos dois primeiros anos, associado a monitorização do crescimento, são estratégias simples, mas altamente eficazes na promoção do desenvolvimento saudável dos lactentes. Para os lactentes nascidos com risco de morbimortalidade este acompanhamento é ainda mais importante.

O relatório lançado por uma coalizão global, que inclui o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e a Organização Mundial da Saúde (OMS), apontou que anualmente em todo o mundo, nascem cerca de 30 milhões de bebês pré-termos, com baixo peso ou que adoecem logo nos primeiros dias de vida. Em 2017, em torno de 2,5 milhões de recém-nascidos morreram nos primeiros 28 dias de vida, a maioria por causas evitáveis, onde cerca de 80% dessas crianças tinham baixo peso ao nascer e 65% eram prematuras (OMS, 2018).

A avaliação da coalização ressalta que o mundo não alcançará a meta global de saúde a não ser que transforme os cuidados para os recém-nascidos, pois quase 68% das mortes desses RN poderiam ser evitadas com soluções simples, como a amamentação exclusiva, o contato corporal entre a mãe/pai e o bebê, medicamentos e equipamentos essenciais e acesso a instalações de saúde limpas, bem equipadas e com profissionais qualificados. O relatório recomenda:

- a) Prestar atendimento hospitalar ininterrupto aos recém-nascidos;
- b) Treinar enfermeiras e enfermeiros para prestar cuidados práticos, trabalhando em parceria com as famílias;
- c) Empoderar os pais e a família, ensinando-os a se tornar prestadores de serviços especializados e a cuidar de seus filhos, o que pode diminuir o estresse, ajudar a criança a ganhar peso e permitir que seus cérebros se desenvolvam da forma adequada;

- d) A prestação de cuidados de qualidade deve fazer parte das políticas do país, além de ser um investimento ao longo da vida para aqueles que nascem pré-termos ou doentes;
- e) A identificação e o rastreamento de todo recém-nascido pré-termo e doente permite que os gestores monitorem o progresso e melhorem os resultados;
- f) Alocar os recursos necessários, pois um investimento adicional de 0,20 centavo de dólar por pessoa poderá salvar a vida de dois a cada três recém-nascidos em países de baixa e média renda até 2030 (WHO, 2018).

Portanto, avaliar os resultados do atendimento interdisciplinar de Seguimento do RN de Risco conduzido pelo Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (Nasf-AB) do município de Mafra, que conta com a estratégia de ações compartilhadas para a educação permanente e troca de saberes e práticas, é importante para que se possa monitorizar os progressos e corrigir as deficiências relacionadas aos hábitos alimentares e ao crescimento e desenvolvimento dos RN, colaborando assim para que se possa atingir a meta global de saúde.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo do tipo observacional, analítico, coorte, com coleta de dados ambispectiva.

3.2 HIPÓTESE DE ESTUDO

Considerando a natureza relacional dos estudos de coorte, a variável prematuridade foi posicionada como variável independente e o crescimento pondero comprimentol como variável dependente, gerando as seguintes hipóteses:

H₀: O RN pré-termo apresenta desenvolvimento pondero comprimentol dentro dos padrões de normalidade estabelecidos pelas Curvas do Projeto *Intergrowth* semelhantes ao do RN à termo estabelecido pelas Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde.

H₁: O RN pré-termo não apresenta desenvolvimento pondero comprimentol dentro dos padrões de normalidade estabelecidos pelas Curvas do Projeto *Intergrowth* semelhantes ao do RN à termo estabelecido pelas Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde.

3.3 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

O estudo foi conduzido no Programa de Pós-graduação Mestrado e Doutorado da Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal do Paraná (UFPR). A coleta de dados foi realizada entre outubro de 2017 a novembro de 2019, nas dependências da Secretaria Municipal de Saúde de Mafra, Santa Catarina, no serviço de seguimento ambulatorial para RN com Risco para o Desenvolvimento composta por equipe interdisciplinar, sendo: nutricionista, fonoaudióloga e psicóloga do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (Nasf-AB).

3.4 POPULAÇÃO FONTE

O seguimento ambulatorial para RN com Risco para o Desenvolvimento da Secretaria Municipal de Saúde no município de Mafra (SC) é composto por nutricionista, fonoaudióloga e psicóloga do Nasf-AB. Esta equipe avalia os RN em consultas transdisciplinares com foco no aleitamento materno, nutrição materno infantil, desenvolvimento neuropsicomotor e desenvolvimento psíquico. As consultas do seguimento do recém-nascido iniciam aos 7 dias após a alta hospitalar e seguem até os 2 anos de vida cronológica ou corrigida quando RNPT. Conforme necessidade de intervenção, são agendadas consultas específicas individualizadas em cada uma destas três áreas. Além do seguimento, todos realizam puericultura na rede com pediatra ou médico da família.

Para classificar e recrutar as crianças com risco para o desenvolvimento foram considerados alguns indicadores de saúde extraídos da Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil (BRASIL, 2004) que contribuem para o risco ao desenvolvimento, incluindo asfixia grave (Apgar < 7 no quinto minuto de vida), prematuridade (IG < 37 semanas), baixo peso ao nascer (< 2500 gramas), necessidade de internação em UTIN e RNT que apresentaram dificuldade na amamentação observada ou relatada no momento da realização do teste do pezinho até o quinto dia de vida.

A distribuição da população fonte, segundo a última atualização disponível no DATASUS, à época do desenho do estudo, no ano de 2015 encontra-se descrita no Quadro 1, a partir de um panorama nacional até o local sede do estudo.

QUADRO 1 - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO FONTE DE ACORDO OS DADOS DISPONÍVEIS NO DATASUS PARA O ANO DE 2015

LOCALIDADES	NASCIDOS VIVOS	SCORE DE APGAR < 7 NO 5º MINUTO	IG < 37 SEMANAS	PESO DE NASCIMENTO < 2500G
Brasil	3.017.668	20.388 – 0,68%	326.879 – 10,83%	254.688 – 8,44%
Santa Catarina	97.223	579 – 0,60%	10.515 – 10,82%	7.503 – 7,72%
Mafra	777	3 – 0,77%	88 – 11,33%	62 – 7,98%

FONTE: O autor (2020) adaptado de DATASUS

Os últimos dados oficiais do DATASUS no que se refere à população de risco para o desenvolvimento no município de Mafra são referentes a 2017 e 2018. Os dados referentes a estes anos encontram-se no Quadro 2.

QUADRO 2 – NASCIDOS VIVOS NO MUNICÍPIO DE MAFRA SANTA CATARINA CONSIDERANDO ASPECTOS DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO, IG, APGAR NO QUINTO MINUTO INFERIOR A 6 E PESO AO NASCER

ANOS	NASCIDOS VIVOS	ESCORE DE APGAR < 7 NO 5º MINUTO	IG < 37 SEMANAS	PESO DE NASCIMENTO < 2500G
2017	843	5 – 0,59%	118 – 14%	66 – 7,83%
2018	820	5 – 0,61%	117 – 14,27%	61 – 7,44%

FONTE: O autor (2020) adaptado de BRASIL, 2020

A Maternidade Dona Catarina Kuss (MDCK), localizada em Mafra (SC), instituição de saúde pública de referência no planalto norte catarinense, administrada pelo Governo do Estado, por meio da Secretaria de Estado da Saúde, voltada para o atendimento Obstétrico e Neonatal, conta com 31 leitos de obstetrícia, 10 leitos de UTIN para atendimento de alto risco e 4 leitos de atendimento intermediário. Em 47 anos de serviços foram registrados 53 mil nascimentos, sendo que no ano de 2019 nasceram 1.435 crianças, cerca de 4 nascimentos por dia (MEDEIROS, 2019). Além da UTIN, conta ainda com Banco de Leite que é premiado e de referência no Estado com certificado “Padrão Ouro” da Rede Brasileira de Banco de Leite Humano – Fiocruz, e possui o Título “Hospital Amigo da Criança” – UNICEF/OMS e Ministério da Saúde.

Dentro do fluxo de atendimento do município existe uma parceria entre a pesquisadora deste estudo e a maternidade, onde os RN com risco para o desenvolvimento e os RNT que apresentaram dificuldade na amamentação observada ou relatada no momento da realização do teste do pezinho até o quinto dia de vida foram encaminhados da MDCK para o serviço de seguimento especializado no Núcleo Materno Infantil.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram considerados como critérios de inclusão os RN:

- a) Ser residente do município de Mafra (SC);

- b) RN com risco para o desenvolvimento (RNPT < 37 semanas, peso ao nascer < 2500g, escore de Apgar < 7 no quinto minuto ou com internamento em UTIN) ou com dificuldade na amamentação observada ou relatada no momento da realização do teste do pezinho;
- c) Ter nascido em maternidade do Sistema Único de Saúde (SUS);
- d) Cujos pais e/ou responsáveis concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice 1).

3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

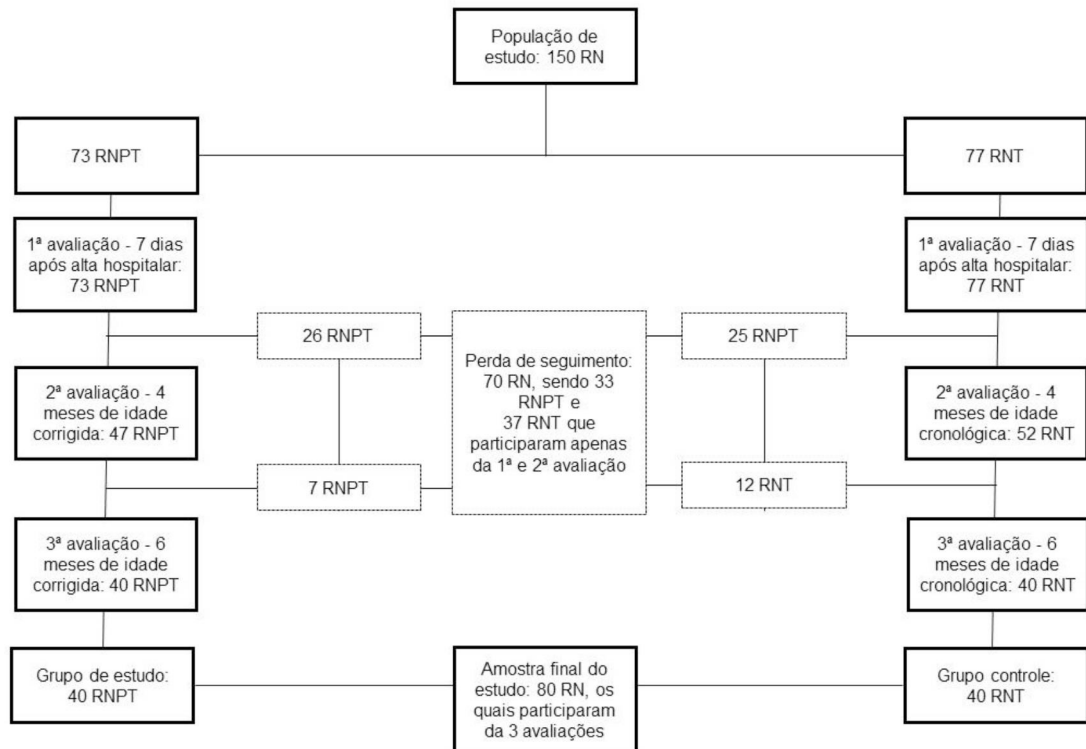
Como critérios de exclusão considerou-se os RN com:

- a) Alteração neurológica, craniofacial, endócrino-metabólica, e/ou síndrome genética que pudesse interferir no desenvolvimento impactando no estado nutricional.

3.7 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Considerando o exposto, a população inicial do estudo foi composta por 150 RN que foram encaminhadas da maternidade e que atenderam aos critérios de inclusão. Destes, 51 participaram apenas da 1ª avaliação (26 RNPT e 25 no RNT), e 19 RN (7 RNPT e 12 RNT) só realizaram o acompanhamento até a 2ª avaliação, correspondendo a perda amostral. Portanto, a amostra final do estudo foi de 80 recém-nascidos, sendo 40 RNPT e 40 RNT conforme Figura 1.

FIGURA 1 – POPULAÇÃO DO ESTUDO



FONTE: O autor (2020)

3.7.1 Perda Amostral

Muitos RN que já saíam com sua próxima avaliação agendada, não compareceram. Não obstante, em todos os casos foi realizado contato telefônico, muitos não compareceram mesmo assim, preferindo manter o acompanhamento apenas com o médico de família na Estratégia Saúde da Família.

3.8 AMOSTRA E TÉCNICA DE AMOSTRAGEM

A amostra estimada foi de 70 casos, selecionada de forma não probabilística, por conveniência, mas de forma sistematizada.

3.9 VARIÁVEIS DE ESTUDO

3.9.1 Variável independente

- RNPT (GPT) - A variável independente considerada para este grupo foi

IG < 37 semanas.

- RNT (GT) - A variável independente considerada para este grupo foi IG > 37 semanas.

3.9.2 Variável dependente

Como variável dependente para ambos os grupos foram considerados:

- a) Dados demográficos;
- b) Dados de saúde materna prévia e gestacional;
- c) Dados de nascimento;
- d) Dados de internamento em UTIN;
- e) Dados de alta hospitalar;
- f) Dados das práticas alimentares;
- g) Dados referentes aos comportamentos na observação da mamada;
- h) Dados antropométricos: peso, comprimento e perímetro cefálico.

3.10 PROCEDIMENTOS DO ESTUDO

A coleta de dados referente a pesquisa foi realizada pela autora e ocorreu durante o atendimento interdisciplinar com nutricionista, fonoaudióloga e psicóloga no serviço de seguimento ao RN de risco do município. A primeira avaliação ocorreu 7 dias após a alta hospitalar do recém-nascido, a segunda avaliação foi realizada aos 4 meses e a terceira aos 6 meses de idade cronológica nos RN a termo e corrigida nos pré-termo, respectivamente.

Os pais e/ou responsáveis foram informados sobre a pesquisa e logo após convidados a assinarem o TCLE (Apêndice 1), quando aceitaram participar da pesquisa.

Para a execução da pesquisa, foram realizadas as seguintes avaliações: 1) Entrevista com as mães; 2) Cálculo da idade corrigida da criança; 3) Protocolo da avaliação das práticas alimentares; 4) Avaliação antropométrica, 5) Diagnóstico nutricional e 6) Avaliação da mamada.

- 1) Entrevista com as mães: Foram realizadas entrevistas pela pesquisadora com as mães dos lactentes participantes utilizando a Ficha

de Registro de Dados (Apêndice 2), composta por questões sócio demográficas, relacionadas à gestação, nascimento, dados da internação e alta hospitalar. A IG e informações do nascimento foi obtida por meio das informações registradas na caderneta de saúde da criança assim como dados antropométricos de nascimento. O registro das informações na caderneta de saúde da criança foi pactuado juntamente com o fluxo de encaminhamento entre Maternidade e Secretaria Municipal de Saúde como uma forma de garantir o acesso aos dados de nascimento e internação na maternidade aos profissionais de saúde que acompanham o desenvolvimento dos RN.

- 2) Cálculo da idade corrigida da criança: A idade corrigida foi realizada para os RNPT, onde foi determinada subtraindo-se da idade cronológica a diferença entre o termo (40 semanas) e a IG, da seguinte forma: idade corrigida = idade cronológica - (40 semanas - IG) (SILVEIRA, 2012).
- 3) Protocolo da avaliação das práticas alimentares: Foram coletadas informações referentes a prática alimentar obtidas através de perguntas, as quais foram aplicadas pela nutricionista responsável pelo estudo aos responsáveis pela criança no dia da consulta de acompanhamento no ambulatório ou na Estratégia Saúde da Família. Com o objetivo de determinar o tempo de duração do AM, quando a mãe afirmava que o lactente não havia recebido leite materno no dia anterior à entrevista, realizou-se a pergunta “quando foi a última vez que seu filho recebeu leite materno?”. Da mesma forma ocorreu quando a mãe afirmava ter oferecido outros alimentos que não o leite materno, questionou-se sobre quando ocorreu a introdução desses alimentos, visando obter uma estimativa da idade em que o lactente passou a receber os alimentos complementares. Quando observadas práticas alimentares diferentes daquelas preconizadas pelo Ministério da Saúde, a pesquisadora realizou orientação nutricional para os responsáveis pela criança.
- 4) Avaliação antropométrica: Realizada através de mensuração do peso corporal, comprimento e perímetro cefálico. Para aferição do peso foi utilizado balança pediátrica digital da marca Balmak®, com capacidade

máxima de 25 kg. Para a tomada do peso, a criança foi posicionada no centro da balança, completamente despida, deitada de modo a distribuir o peso igualmente, sendo essa variável mensurada em gramas. Para realizar a medição do comprimento foi utilizado infantômetro de madeira com intervalo de 10 a 99 cm com subdivisões de milímetros. A criança foi posicionada deitada no centro do infantômetro, despida, descalça e com a cabeça livre de adereços, mantendo a cabeça apoiada contra a parte fixa do equipamento, pescoço reto, queixo afastado do peito, com os braços estendidos ao longo do corpo, os ombros, nádegas e calcanhares em contato com a superfície, joelhos levemente apoiados para baixo, pés juntos, formando um ângulo reto com as pernas. A balança e o infantômetro foram posicionados em superfície plana para se obter uma medição mais precisa. A medida do perímetro cefálico foi tomada com fita métrica inelástica com a criança deitada e sem adereços na cabeça, passando-a pela proeminência occipital e glabella.

- 5) Diagnóstico nutricional: A partir das medidas antropométricas aferidas foi realizado o diagnóstico nutricional, conforme os escores-z de comprimento/idade, peso/comprimento e peso/idade para RNT e classificação de peso e comprimento para RNPT. As medidas antropométricas do crescimento foram avaliadas por meio dos índices antropométricos pelo critério de escore-Z, onde os RNPT foram definidos conforme as Curvas de Crescimento da *Intergrowth-21st* considerando a idade corrigida, e os RNT pelas curvas de referência da OMS (2006) através do software WHO Antro 2007, até a criança completar 6 meses, sendo:

- a) RN pré-termo: classificados conforme peso e comprimento estabelecidos pelas Curvas de Crescimento da *Intergrowth-21st*, sendo:

Peso:

Baixo peso: escore-Z < -2,

Adequado: escore-Z \geq -2 e \leq +2,

Peso elevado: escore-Z > +2.

Comprimento:

Baixa comprimento: escore-Z < -2 ,

Adequada: escore-Z ≥ -2 .

- b) RN a termo: classificados conforme score-z de comprimento/idade (E/I), peso/comprimento (P/E), peso/idade (P/I), recomendado pela OMS (WHO, 2006), sendo:

Comprimento/Idade:

Muito baixa comprimento e baixa comprimento: escore-Z ≥ -3 ,

Adequada: escore-Z ≥ -2 .

Peso/Comprimento:

Magreza acentuada e magreza: escore-Z ≥ -3 ,

Eutrofia: escore-Z ≥ -2 e escore-Z $\leq +1$,

Risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade: escore-Z $> +2$.

Peso/Idade:

Muito baixo peso e baixo peso: escore-Z ≥ -3 ,

Adequado: escore-Z ≥ -2 e escore-Z $\leq +2$,

Peso elevado: escore-Z $> +2$.

Em relação ao perímetro cefálico, tanto nos RNPT e RNT classificado como alterado conforme as curvas de crescimento, quando os escores-Z dos índices estavam iguais ou abaixo do - 2 DP na curva de crescimento.

- 6) Avaliação da Mamada: Realizado o Protocolo de Observação e Avaliação da Mamada proposto pela UNICEF (Anexo 2), a fim de avaliar os comportamentos maternos e dos RN durante o aleitamento materno, onde o RN foi colocado para mamar diretamente no seio materno, enquanto observa-se as cinco categorias entre comportamentos favoráveis e indicativos de dificuldade quanto ao aleitamento materno, sendo: posição, respostas, estabelecimento de laços afetivos, anatomia e sucção.

O protocolo de avaliação seguiu a mesma sequência e foi repetido e registrado em todas as três avaliações. Os pais e/ou responsáveis já saíram do atendimento com retorno agendando para acompanhamento e reavaliação nutricional.

3.11 TABULAÇÃO E GERENCIAMENTO DE DADOS

Todos os dados foram coletados pela pesquisadora e transferidos e armazenados em banco de dados do programa *Microsoft Office Excel* 2013, a fim de assegurar a credibilidade dos dados.

A avaliação do crescimento das crianças foi realizada através das variáveis antropométricas, as quais foram avaliadas por meio do software *WHO Antro* 2007.

3.12 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As medidas de tendência central e de dispersão estão expressas em médias e desvio padrão (média \pm DP) para as variáveis contínuas de distribuição simétrica e em medianas, valores mínimo e máximo (mediana, mínimo – máximo) para as de distribuição assimétrica. As variáveis categóricas estão expressas em frequência absoluta e relativa.

Para a estimativa da diferença entre variáveis contínuas foram aplicados os testes t de *Student*, teste de Mann-Whitney, Anova para medidas repetidas com teste post-hoc de Duncan e Anova de Friedman, com teste post-hoc de Wilcoxon, para variáveis simétricas e assimétricas, respectivamente.

Para estimativa da diferença entre as variáveis categóricas foi aplicado o teste exato de Fisher e o teste qui-quadrado de Pearson.

O modelo de Regressão Múltipla *forward stepwise* foi aplicado para estimar as variáveis determinantes da variação do peso corporal na avaliação de 6 meses de idade.

Considerando magnitude de efeito de 20% para o desfecho principal, qual seja proporção de RNT e RNPT com desenvolvimento pôndero-estatural normal, erro do tipo I de 5% e erro do tipo II de 10%, conferindo poder de teste de 95% (*Statistica* v.10.0 - *Statsoft*®).

3.13 ÉTICA EM PESQUISA

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos, do CHC-UFPR, Parecer Nº: 2.501.240 (Anexo 3).

3.14 MONITORIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada considerando as medidas de proteção, minimização de riscos, confidencialidade, responsabilidade da pesquisadora e da instituição de acordo com o compromisso firmado ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do CHC-UFPR na submissão do projeto.

3.15 FOMENTO PARA A PESQUISA, PROFISSIONAIS E SERVIÇOS ENVOLVIDOS

A pesquisa teve apoio da Secretaria Municipal de Saúde do município de Mafra (SC), da parceria e dedicação das profissionais fonoaudióloga e psicóloga que colaboraram no trabalho, atendendo as demandas individuais de cada RN com uma visão transdisciplinar proporcionando acompanhamento mais eficaz e seguro para os RN. Contou também com a colaboração dos profissionais enfermeiros das ESF, para realizar agendamento dos recém-nascidos quando necessário, da equipe de enfermagem do Núcleo Materno Infantil, colaborando com o espaço e com as avaliações quando necessário, e enfermeira responsável do Banco do Leite da Maternidade, por agendar a primeira avaliação após a alta dos RN.

4 RESULTADOS

Constituíram a amostra de estudo 80 recém-nascidos, distribuídos em dois grupos:

- Grupo de Recém-nascidos Prematuros (GPT) – Recém-nascidos prematuros com idade corrigida de 0 a 6 meses: n = 40;
- Grupo de Recém-nascidos a Termo (GT) – Recém-nascidos a termo com idade cronológica de 0 a 6 meses: n = 40.

A média global de idade materna foi de 27,8 anos e a maioria possuía ensino médio completo (53,8%). A Tabela 1 sumariza a distribuição dos dados demográficos e da saúde das mães das crianças dos grupos de RNPT e RNT.

As características demográficas e de saúde foram semelhantes em ambos os grupos, no entanto, observou-se mediana menor ($p < 0,01$) no que se refere ao número de consultas pré-natal e maior frequência de doenças maternas prévias (hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade, anemia, hipotireoidismo, infecção do trato urinário, fibromialgia, epilepsia) no grupo GPT com nível de significância limítrofe ($p = 0,08$). Entre os RN do GT houve maior frequência de uso de substâncias psicoativas pelas mães ($p = 0,03$).

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS DA GESTANTE, GESTAÇÃO E PARTO – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

CARACTERÍSTICAS	GLOBAL (n=80)	GT (n = 40)	GPT (n = 40)	p-valor
Idade (anos)	27,8 ± 7,0	28,2 ± 7,4	27,5 ± 6,7	0,66 ¹
Escolaridade				
Fundamental	15 (18,7%)	7 (17,5%)	8 (20,0%)	0,79 ²
Médio	43 (53,8%)	23 (57,5%)	20 (50,0%)	
Superior	22 (27,5%)	10 (25,0%)	12 (30,0%)	
Nº gestações	2 (1-7)	1 (1-7)	1 (1-4)	0,88 ²
Nº consultas pré-natal	9 (0-18)	9 (0-16)	8 (0-18)	< 0,01 ²
Abortos prévios	7 (8,8%)	1 (2,5%)	6 (15,0%)	0,10 ³
Doença prévia	16 (20,0%)	5 (12,5%)	11 (27,5%)	0,08 ³
Intercorrências na gestação	48 (60,0%)	21 (52,5%)	27 (67,5%)	0,12 ³
Gestação planejada	47 (58,8%)	24 (60,0%)	23 (57,5%)	0,50 ³
Vínculo com o genitor ^a				
Casado	79 (98,8%)	39 (97,5%)	40 (100,0%)	0,49 ³
Namoro	1 (1,2%)	1 (2,5%)	0 (0,0%)	
Tipo de parto				
CST	52 (65,0%)	27 (67,5%)	25 (62,5%)	0,40 ³
Normal	28 (35,0%)	13 (32,5%)	15 (37,5%)	
Uso de substâncias psicoativas	13 (16,2%)	10 (25,0%)	3 (7,5%)	0,03 ³

FONTE: O autor (2020)

NOTA: CST- Cesárea segmentar transversa

NOTA: ¹Teste t de Student ²Teste de Mann-Whitney ³Teste exato de Fisher ^an = 79

A Tabela 2 sumariza as características demográficas e condições de nascimento dos recém-nascidos a termo e pré-termo. As características dos RN em ambos os grupos foram semelhantes, contudo, os RNT apresentaram valor mediano de Apgar no 1º e 5º minutos ($p = 0,04$ e $p = 0,03$) maior do que os RNPT. A gemelaridade foi mais frequente ($p = 0,04$) entre os RN do grupo GPT.

TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, CONDIÇÕES DE NASCIMENTO, GEMELARIDADE E CLASSIFICAÇÃO DE NUTRIÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

CARACTERÍSTICAS	GLOBAL (n=80)	GT (n = 40)	GPT (n = 40)	p-valor
Local de nascimento				
Maternidade do município	76 (95,0%)	37 (92,5%)	39 (97,5%)	0,30 ¹
Maternidade de outros municípios	4 (5,0%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)	
Sexo				
Masculino	36 (45,0%)	19 (47,5%)	17 (42,5%)	0,41 ¹
Feminino	44 (55,0%)	21 (52,5%)	23 (57,5%)	
Apgar 1º minuto	7,8 (2-10)	8,5 (2-10)	8,0 (3-10)	0,04 ²
Apgar 5º minuto	9,0 (5-10)	9,0 (5-10)	9,0 (6-10)	0,03 ²
Gemelaridade	10 (12,5%)	2 (5,0%)	8 (20,0%)	0,04 ¹
Idade gestacional (semanas)	36,4	38,6 ± 1,1	34,2 ± 2,4	< 0,001 ³
Classificação de nutrição				
AIG	59 (73,8%)	30 (75,0%)	29 (72,5%)	0,46 ⁴
PIG	4 (5,0%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)	
GIG	17 (21,2%)	7 (17,5%)	10 (25,0%)	

FONTE: O autor (2020)

NOTA: ¹Teste exato de Fisher ²Teste de Mann-Whitney ³Teste t de Student ⁴Teste qui-quadrado de Pearson

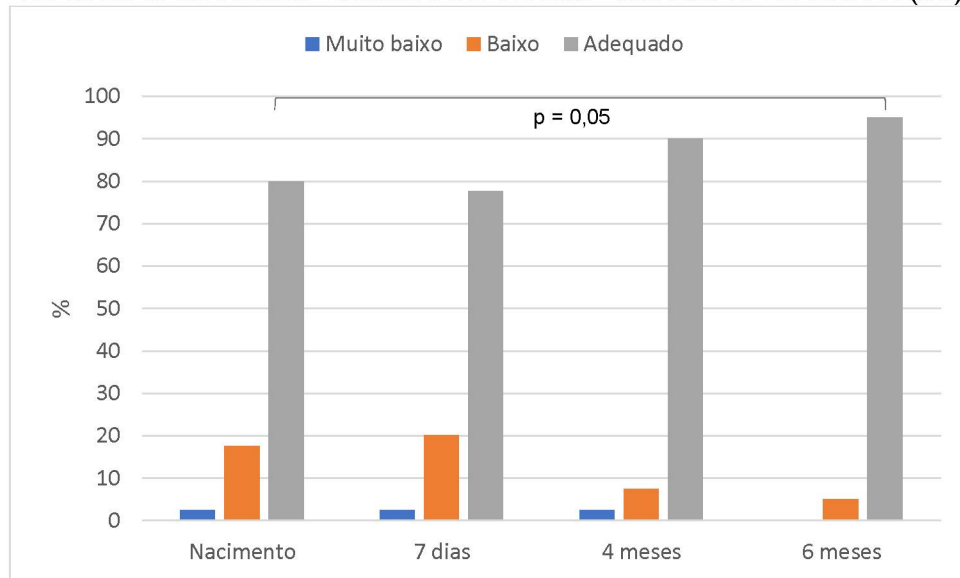
A maioria dos RNPT, conforme a classificação de acordo com a IG, eram RNPT tardios, sendo trinta e três pré-termo tardio, dois pré-termo moderado, quatro muito pré-termo e um pré-termo extremo.

4.1 COMPARAÇÃO DAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DOS RNT E RNPT

4.1.1 Medidas antropométricas dos RNT

O Gráfico 1 ilustra a distribuição de frequência de classificação do P/I entre os RN do GT. Observou-se aumento significativo dos casos de P/I adequado entre o nascimento e a avaliação de 6 meses, com nível de significância limítrofe ($p = 0,05$).

GRÁFICO 1 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA CLASSIFICAÇÃO DO P/I NO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS A TERMO - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

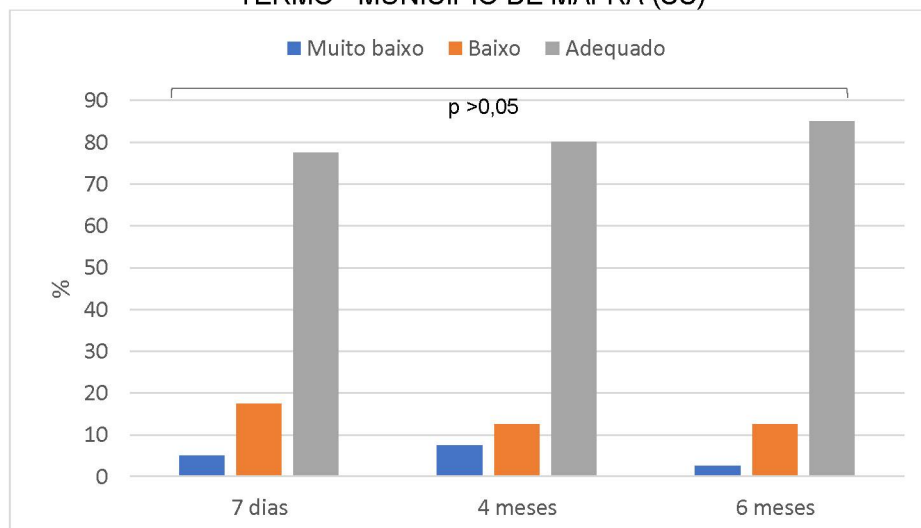


FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson

O Gráfico 2 ilustra a distribuição de frequência de classificação do E/I entre os RN do GT. Não se observou diferença significativa na distribuição da classificação do E/I em nenhum dos momentos ($p > 0,05$).

GRÁFICO 2 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO ESTADO NUTRICIONAL DE ACORDO COM O INDICADOR E/I NO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS A TERMO - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



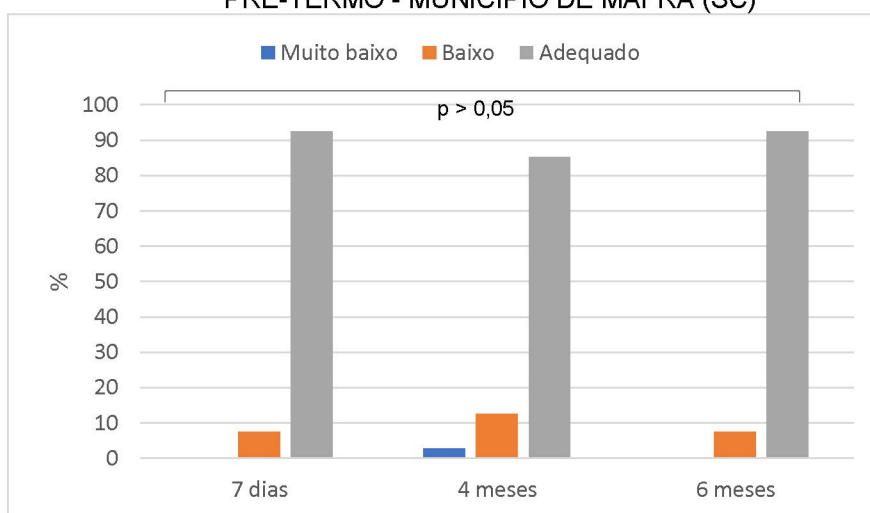
FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson

4.1.2 Medidas antropométricas dos RNPT

Em todos os momentos houve predomínio de RN classificados com peso adequado ($p > 0,05$) (Gráfico 3), porém aos 4 meses, 2,5% e 12,5% estavam com muito baixo peso e baixo peso, respectivamente.

GRÁFICO 3 – DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DO ESTADO NUTRICIONAL DE ACORDO COM O INDICADOR P/I DO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

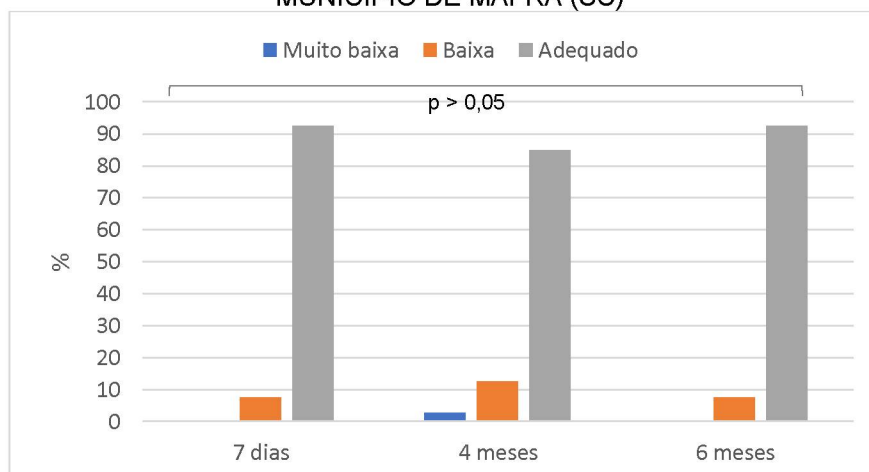


FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson

Em relação à comprimento, foi observado que a maioria dos RNPT apresentaram comprimento adequada para idade ($p > 0,05$) (Gráfico 4).

GRÁFICO 4 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE CLASSIFICAÇÃO DA COMPRIMENTO DO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

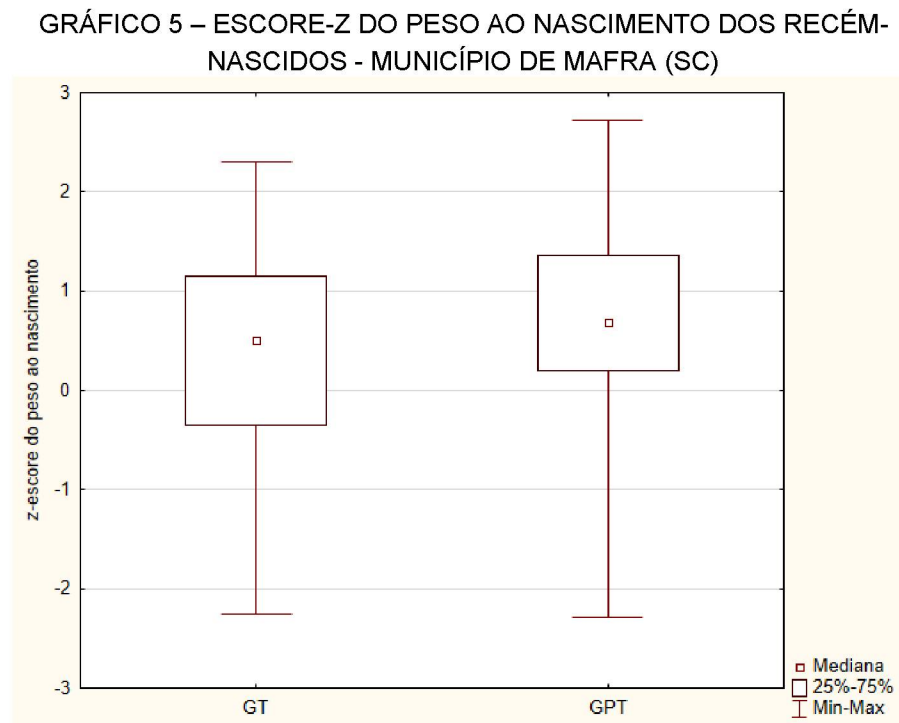


FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson

4.1.3 Comparação das medidas antropométricas dos RNT e RNPT

Não se observou diferença significativa entre os grupos em relação ao escore-Z do peso de nascimento (Gráfico 5).

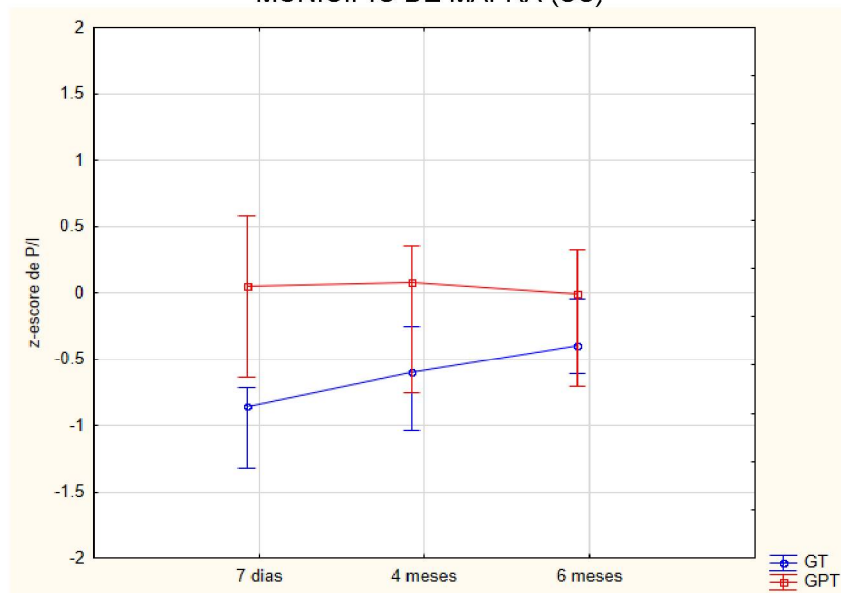


FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste de Mann-Whitney: $p = 0,25$

Observou-se no GT aumento do escore-Z de P/I ao longo do tempo ($p < 0,001$). As medidas foram menores no GT com 7 dias e 4 meses ($p < 0,01$ e $p = 0,04$), mas semelhantes aos 6 meses ($p = 0,23$) (Gráfico 6).

GRÁFICO 6 – ESCORE-Z DO P/I DOS RECÉM-NASCIDOS -
MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

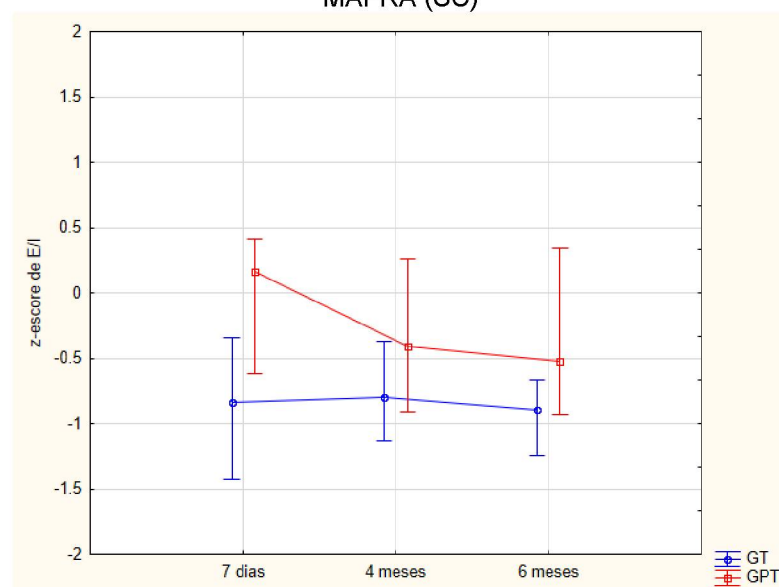


FONTE: O autor (2020)

NOTA: Anova de Friedman – GT: $p < 0,01$ GPT: $p = 0,38$
Anova de Kruskal-Wallis: 7 dias: $p < 0,001$ 4 meses: $p = 0,04$
6 meses: $p = 0,23$

Observou-se nos dois grupos valores semelhantes do escore-Z de E/I ao longo do tempo ($p > 0,05$). As medidas foram menores no GT com 7 dias ($p < 0,01$), 4 meses ($p = 0,12$) e 6 meses ($p = 0,03$) (Gráfico 7).

GRÁFICO 7 – ESCORE-Z DO E/I DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE
MAFRA (SC)

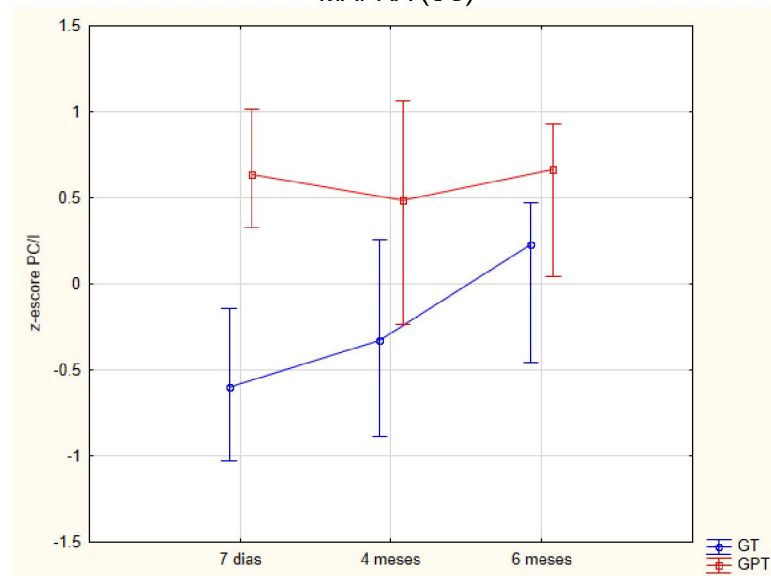


FONTE: O autor (2020)

NOTA: Anova de Friedman – GT: $p = 0,44$ GPT: $p = 0,74$
Anova de Kruskal-Wallis: 7 dias: $p < 0,01$ 4 meses: $p = 0,12$ 6 meses: $p = 0,03$

Observou-se elevação significativa no escore-Z do PC/I no GT ($p < 0,01$), enquanto não variou significativamente no GPT ($p = 0,74$). As medidas foram menores no GT com 7 dias ($p < 0,01$), 4 meses ($p = 0,03$) e semelhantes aos 6 meses ($p = 0,37$) (Gráfico 8).

GRÁFICO 8 – ESCORE-Z DO PC/I DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

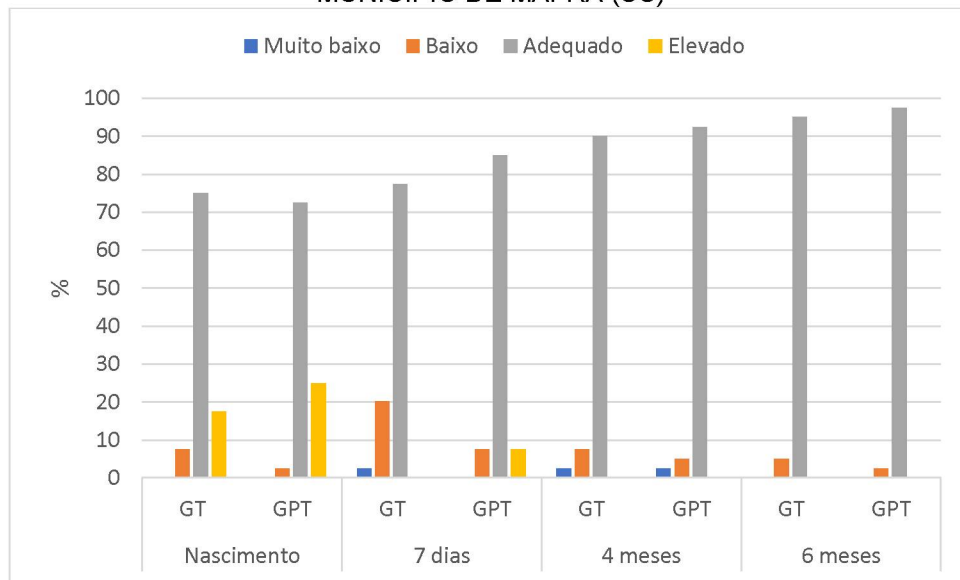


FONTE: O autor (2020)

NOTA: Anova de Friedman – GT: $p < 0,01$ GPT: $p = 0,74$
 Anova de Kruskal-Wallis: 7 dias: $p < 0,01$ 4 meses: $p = 0,03$ 6 meses: $p = 0,37$

O peso adequado (Gráfico 9) e comprimento adequada (Gráfico 10) para idade foram observados na maioria dos RN dos dois grupos, evoluindo gradativamente, desde o nascimento até os 6 meses de vida.

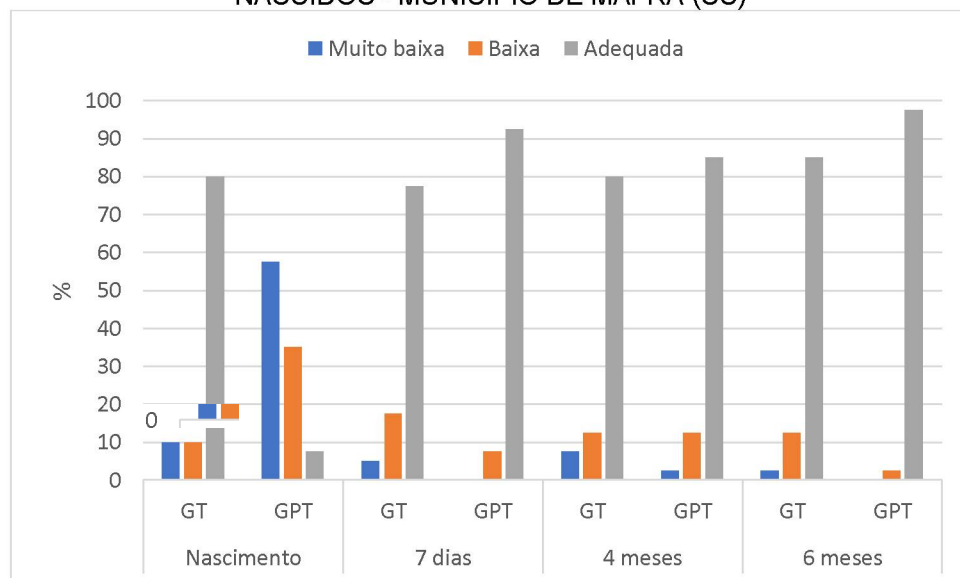
GRÁFICO 9 – CLASSIFICAÇÃO DO PESO DOS RECÉM-NASCIDOS -
MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson: Nascimento: $p = 0,46$ 7 dias: $p = 0,09$
4 meses: $p = 0,89$ 6 meses: $p = 0,50$

GRÁFICO 10 – CLASSIFICAÇÃO DA COMPRIMENTO DOS RECÉM-NASCIDOS -
MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



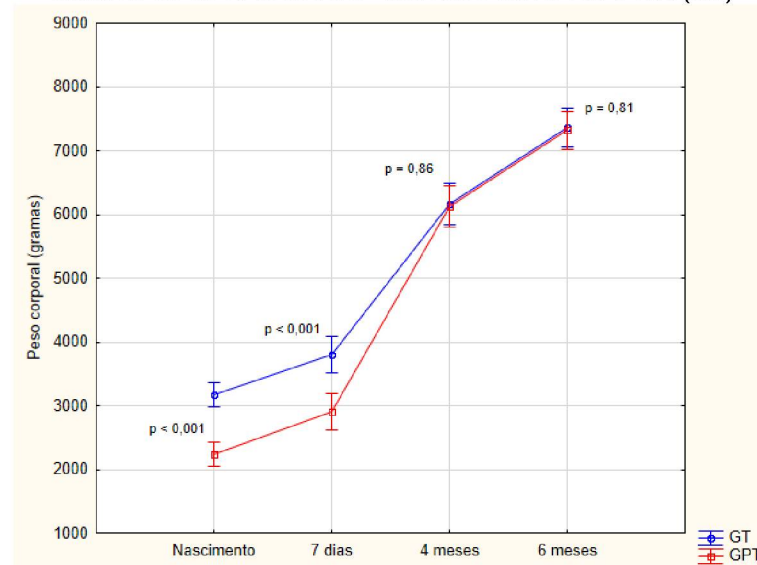
FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson: Nascimento: $p < 0,001$ 7 dias: $p = 0,12$ 4 meses: $p = 0,58$ 6 meses: $p = 0,44$

O Gráfico 11 ilustra o peso dos recém-nascidos, nos dois grupos, ao nascimento, aos 7 dias, 4 e 6 meses. Nos dois grupos houve ganho significativo de

peso ($p < 0,001$), sendo significativamente maior no GT ao nascimento e com 7 dias ($p < 0,001$).

GRÁFICO 11 – DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIAS DE PESO CORPORAL NOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

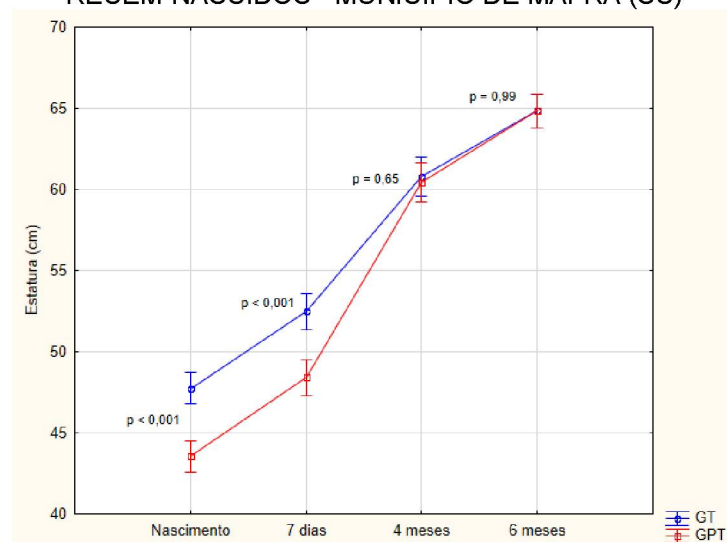


FONTE: O autor (2020)

NOTA: Anova para medidas repetidas, teste post-hoc de Duncan

O Gráfico 12 ilustra a comprimento dos recém-nascidos, nos dois grupos, ao nascimento, aos 7 dias, 4 e 6 meses. Nos dois grupos houve aumento significativo da comprimento ($p < 0,001$), sendo significativamente maior no GT ao nascimento e com 7 dias ($p < 0,001$).

GRÁFICO 12 – DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIAS DE COMPRIMENTO NOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Anova para medidas repetidas, teste post-hoc de Duncan

O peso ao nascimento e a idade gestacional foram os principais fatores determinantes, responsáveis por cerca de 62% da variação do peso aos 6 meses. Escolaridade materna e classificação de nutrição do recém-nascido elevaram o coeficiente de determinação para cerca de 65% (Tabela 3).

TABELA 3 – FATORES ASSOCIADOS AO PESO DOS RECÉM-NASCIDOS AOS 6 MESES DE AVALIAÇÃO – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

FATORES	Beta	R
Peso ao nascimento	0,53	53,7
Idade gestacional	-0,56	61,7
Escolaridade materna	0,15	63,4
Classificação de nutrição do recém-nascido	-0,16	64,8

FONTE: O autor (2020)

NOTA: Regressão Múltipla *forward stepwise* R = 64,8% R ajustado = 42,0% p < 0,001

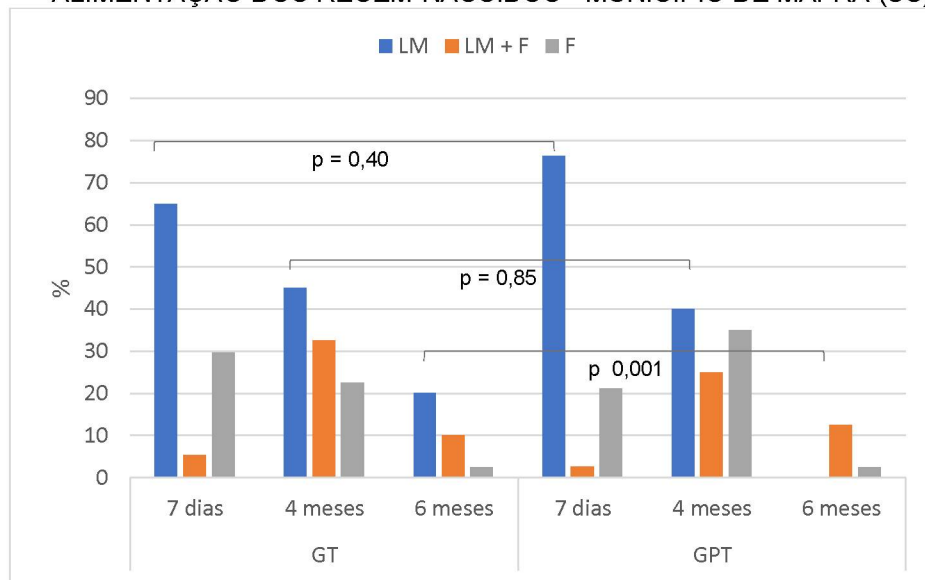
4.2 PRÁTICAS ALIMENTARES

4.2.1 Características das práticas alimentares dos recém-nascidos durante os primeiros seis meses de vida

A frequência de aleitamento materno exclusivo na alta hospitalar foi de 90% nos RNT e 84,2% nos RNPT ($p = 0,52$).

Na primeira avaliação, com 7 dias após a alta hospitalar, a frequência de aleitamento materno foi de 64,9% nos RNT e 76,3% nos RNPT ($p = 0,40$). Cerca de 40% dos RNT estavam ainda em aleitamento materno com 4 meses ($p = 0,85$) e 20% com 6 meses. Para os RNPT, cerca de 40% estavam em aleitamento materno exclusivo aos 4 meses, mas em nenhum caso aos 6 meses ($p < 0,001$) (Gráfico 13).

GRÁFICO 13 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO TIPO DE ALIMENTAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



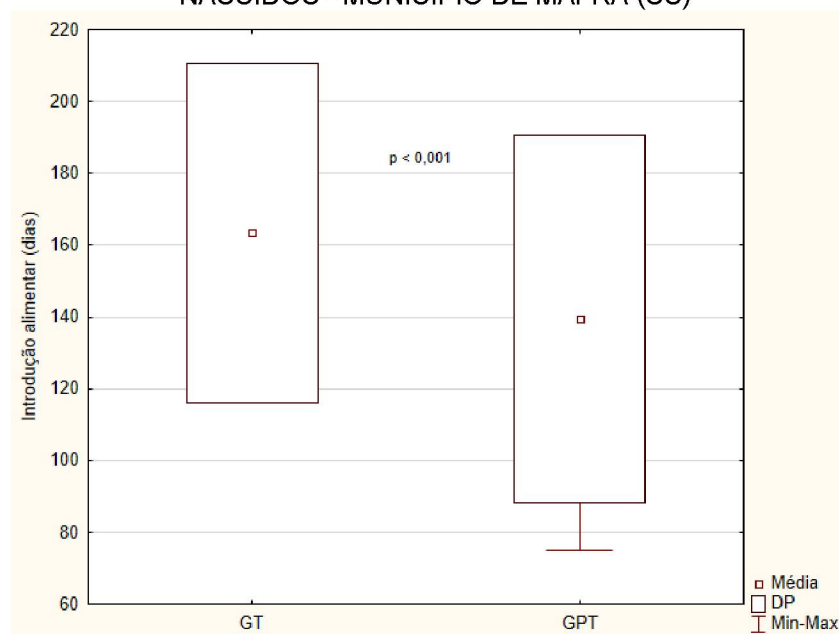
FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson

4.2.2 Início da alimentação complementar

A introdução da alimentação complementar foi mais precoce entre os RNPT ($p < 0,001$) (Gráfico 14).

GRÁFICO 14 – DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIAS DOS TEMPOS DE INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR NOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste t de Student

4.3 COMPARAÇÃO DA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL COM A FREQUÊNCIA DE ALEITAMENTO MATERNO DOS RECÉM-NASCIDOS

Na comparação da avaliação antropométrica com a frequência de aleitamento materno exclusivo, aleitamento materno associado à fórmula infantil e alimentação exclusiva com fórmula infantil aos 7 dias, 4 meses e 6 meses, foi observado que a mediana do escore-Z de peso (Tabela 4) e comprimento (Tabela 5) aos 4 meses foi significativamente maior nos recém-nascidos em aleitamento materno exclusivo.

TABELA 4 – ESCORE-Z DO PESO DE ACORDO COM A ALIMENTAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

MOMENTOS	LM	LM + FI	FI	p-valor
7 dias	-0,25 (-3,05 – 3,12)	-2,23 (-2,30 – -1,71)	-1,15 (-2,89 – 2,75)	0,02 ^a
4 meses	-0,03 (-2,11 – 1,86)	-0,40 (-3,31 – 1,74)	-0,86 (-2,80 – 1,02)	0,01 ^b
6 meses	-0,46 (-1,07 – 0,52)	-1,08 (-2,24 – 0,57)	0,45 (0,34 – 0,56)	> 0,05

FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste de Mann-Whitney ^aLM x LM + FI e LM x FI ^bLM x FI: p = 0,01

TABELA 5 – ESCORE Z DA COMPRIMENTO DE ACORDO COM A ALIMENTAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

MOMENTOS	LM	LM + FI	FI	p
7 dias	-0,11 (-3,16 – 2,61)	-2,46 (-2,77 – -2,22)	-0,98 (-3,09 – 3,59)	< 0,01 ^a
4 meses	0,15 (-2,67 – 1,77)	-0,63 (-4,35 – 2,59)	-1,13 (-5,25 – 1,54)	0,01 ^b
6 meses	-0,88 (-2,03 – -0,03)	-1,63 (-5,06 – -0,65)	-0,71 (-1,32 – -0,10)	> 0,05

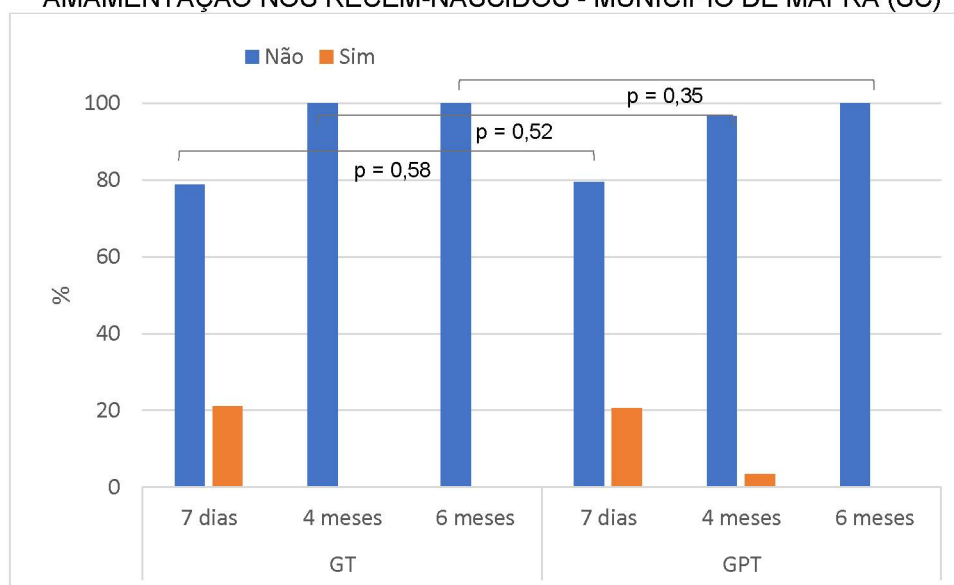
FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste de Mann-Whitney ^aLM x LM + FI; LM x FI e LM + FI x FI ^bLM x FI

4.4 COMPARAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL ENTRE OS RECÉM-NASCIDOS COM A AVALIAÇÃO DA MAMADA

A frequência de dificuldade na amamentação entre RNT e RNPT foi baixa e semelhante nos dois grupos, ocorrendo em oito RN de cada grupo na avaliação aos 7 dias e em um RN do GPT aos 4 meses (Gráfico 15).

GRÁFICO 15 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE DIFICULDADE DE AMAMENTAÇÃO NOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson

Na Tabela 6 estão apresentadas as causas que dificultaram a amamentação observadas no Protocolo de Avaliação da Mamada, as quais referem-se à posição, respostas, estabelecimento de laços afetivos, anatomia e sucção. A dificuldade foi observada em oito RN em ambos os grupos na avaliação de 7 dias após a alta hospitalar e na avaliação aos 4 meses, apenas um caso de dificuldade foi observado. Na avaliação de 7 dias as avaliações desfavoráveis em relação a mamada se referiam a alteração anatômica no GT, porém, nos GPT além da alteração anatômica pode-se observar alteração no laço afetivo. E na avaliação de 4 meses, foi observado alteração anatômica em um RN do grupo GT.

TABELA 6 – CAUSAS DAS DIFICULDADES DE AMAMENTAÇÃO NOS RECÉM-NASCIDOS NA AVALIAÇÃO DE 7 DIAS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

(continua)

CAUSAS	GT (n = 40)	GPT (n = 40)
Dificuldade de amamentação	8 (21,0%)	8 (21,0%)
Posição		
Bom	5	2
Regular	3	6
Ruim	0	0
Resposta		
Bom	0	2
Regular	8	6
Ruim	0	0

TABELA 6 – CAUSAS DAS DIFICULDADES DE AMAMENTAÇÃO NOS RECÉM-NASCIDOS NA AVALIAÇÃO DE 7 DIAS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

CAUSAS	(conclusão)	
	GT (n = 40)	GPT (n = 40)
Laço afetivo		
Bom	0	0
Regular	8	0
Ruim	0	8
Anatomia		
Bom	0	0
Regular	1	0
Ruim	7	8
Sucção		
Bom	1	2
Regular	7	6
Ruim	0	0

Não foi possível avaliar a associação entre os parâmetros antropométricos e o protocolo de avaliação da mamada.

4.5 COMPARAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DOS RECÉM-NASCIDOS COM A INTERNAÇÃO EM UTIN

A frequência de internação em UTIN foi maior no GPT (47,5% vs 25,0%, $p = 0,03$), com mediana de 8,5 dias no GT e de 16 dias no GPT ($p = 0,18$).

Não foi observado diferença estatisticamente significativa nas medidas antropométricas obtidas aos 7 dias, 4 meses e 6 meses entre os RN que necessitaram ou não deste tipo de tratamento.

5 DISCUSSÃO

As características maternas e as particularidades dos RN do presente estudo são compatíveis com o que está descrito na literatura, onde nos nascimentos prematuros há maior frequência de doenças maternas no pré-natal, menores valores de Apgar ao nascimento e maior frequência de gemelaridade. Beck *et al.* (2010) destacam que as mulheres com complicações como diabetes gestacional e doença hipertensiva da gravidez, são complicações que tendem a aumentar a taxa de nascimentos pré-termo.

O índice de Apgar mais baixo no 1º e 5º minuto de vida também apresentou maior proporção nos nascimentos pré-termo, assim como observado na literatura (BRASIL, 2011; REDDY *et al.*, 2012; ILIODROMITI *et al.*, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2016). Em um estudo transversal multicêntrico realizado em 20 hospitais obstétricos de referência no Brasil, foi observado que entre os RNPT há maior incidência de baixos valores de Apgar, sendo que há duas vezes mais chances de ocorrer no 1º minuto e 2,14 vezes mais no 5º minuto, além da prevalência de baixos índices de Apgar ser considerada um substancial fator de risco para a morbimortalidade entre recém-nascidos pré-termo (PASSINI *et al.*, 2014). Iliodromiti *et al.* (2014), asseguram que os baixos índices de Apgar nos RNPT são observados mesmo na ausência de indicadores de sofrimento fetal, e deve-se à imaturidade fisiológica, com diminuição da irritabilidade reflexa e incapacidade para responder de forma autônoma às funções cardiovasculares e respiratórias.

Corroborando com os dados, um estudo de Oliveira *et al.* (2016) encontrou maiores frequências de prematuridade entre as mulheres com gestação múltipla, pré-natal inadequado e quanto ao RN, baixo escore no Apgar no 5º minuto. No presente estudo, assim como descrito na literatura, a gestação múltipla evidenciou associação com a antecipação do nascimento (SILVA *et al.*, 2009; GAIVA; FUJIMORI; SATO, 2014; AUGER; ABRAHAMOWICZ; WYNANT, 2014; PASSINI *et al.*, 2014). Em um estudo de Silva *et al.* (2009), realizado em Londrina, Paraná, os nascimentos de gestações múltiplas apresentaram 25 vezes mais chance de nascimento pré-termo. O mesmo observado em 2013 em um estudo realizado no Canadá, o qual demonstrou que a gestação gemelar aumentou em 15 vezes a chance de nascimento pré-termo (AUGER; ABRAHAMOWICZ; WYNANT, 2014). Já em outro estudo transversal, os

autores indicaram 17 vezes mais chances de gestação múltipla entre os RN nascidos de parto pré-termo (PASSINI *et al.*, 2014).

Segundo dados do SINASC, em 2016, no Brasil, mais de 45% dos RN gemelares nasceram pré-termos (BRASIL, 2020). Sabe-se que existem mais riscos em gestações múltiplas, tanto para a mãe, quanto para os fetos. As chances de natimortalidade, por exemplo, são cinco vezes maiores do que em gestação de feto único e sete vezes mais chance de mortalidade neonatal, ainda mais aumentada quando associada à prematuridade, se comparada a uma gravidez única (MONTENEGRO; FILHO, 2017). Oliveira *et al.* (2016) ressaltam que durante o período gestacional, assim que a gemelaridade for constatada, faz-se necessário aumentar o cuidado no pré-natal a fim de que a gestação chegue o mais longe possível, próximo do termo. Talvez estes dados de nascimento não possam evitar a prematuridade, mas sabendo da associação destes com o nascimento pré-termo, é possível melhorar a assistência desses recém-nascidos no pós-nascimento.

Em relação à avaliação e ao diagnóstico nutricional, as medianas de escore-Z de peso para idade e comprimento para idade estavam dentro do padrão de normalidade em ambos os grupos (GT e GPT) ao nascimento e em todas as avaliações, aos 7 dias, 4 meses e 6 meses. Quando considerados os valores absolutos, ocorreu aumento significativo de peso, comprimento e perímetro cefálico maiores nos RNT ao nascimento ($p < 0,001$), e com 7 dias após a alta hospitalar ($p < 0,001$), mas semelhantes com 4 e 6 meses, o que indica que houve *catch up* nos RNPT. Portanto, do ponto de vista da população global estudada, o ganho de peso e o crescimento linear foram adequados.

Já na comparação da mediana de escore-Z de peso/idade entre os grupos, o valor foi significativamente menor no GT em relação aos GPT na avaliação aos 7 dias e aos 4 meses. Este resultado é diferente do esperado, pois em RNPT e mesmo em RNPT tardios, como era o caso da nossa amostra, os estudos demonstram o contrário, que há um menor ganho de peso e comprimento nos RNPT, principalmente em RNPT extremos e também maior frequência de baixo peso e comprimento nos RNPT tardios (SANTOS *et al.*, 2009; SADECK, 2012). Uma das possibilidades que explicaria estes dados é que o grupo de RNT do presente estudo pertencia a um grupo de risco acompanhado em um ambulatório especializado, diferente do estudo de Santos *et al.* (2009), conduzido em Pelotas, Rio Grande do Sul, que foi realizado com uma amostra populacional. Outro ponto que poderia justificar esta diferença teria sido uma

frequência significativa de escore-Z de baixo peso (<-2) ou de muito baixo peso (<-3) no GT, o que também não foi observado. Porém, embora a frequência de peso para idade gestacional seja semelhante entre os grupos, foi observada uma maior proporção de PIG e uma menor proporção de GIG no GT em comparação ao GPT, o que pode ter desviado para a esquerda o escore-Z neste grupo. Outro ponto para justificar esta diferença não esperada que precisa ser levado em consideração, diz respeito ao instrumento utilizado para a classificação do estado nutricional do RNPT, que é a curva do Projeto *Intergrowth*. Embora esta seja a curva preconizada pela SBP para uso em prematuros, alguns estudos recentes sugerem que ela pode subestimar a identificação dos pacientes de risco para efeitos adversos na população de RNPT (SANTOS *et al.*, 2009; PRITCHARD *et al.*, 2019).

Na comparação entre os grupos, o mesmo foi observado em relação a mediana do escore-Z de comprimento para a idade, onde houve diminuição significativa do escore-Z aos 7 dias e aos 6 meses no GT em relação ao GPT. O escore-Z do comprimento de um lactente normal frequentemente se altera para mais ou para menos nos primeiros 6 meses de vida de vida, fase em que o crescimento é influenciado principalmente pelo ambiente intrauterino (MEI *et al.*, 2004). Porém, as justificativas para os valores de escore-Z terem sido menores no GT em relação ao GPT seguem a mesma explicação acima.

Todo recém-nascido, está sujeito a alterações em seu crescimento e desenvolvimento, ainda mais se for exposto a situações adversas que influenciam nesse processo. Nesse contexto, à condição de vulnerabilidade fisiológica, metabólica e psicológica do RNPT e BPN, sobrepõe-se períodos prolongados de hospitalização, o estresse materno e as condições ambientais e familiares (KHAN *et al.*, 2008; RUBIN, 2009; SILVERSTEIN *et al.*, 2010). Vários são os fatores relacionados a bom prognóstico em um RN que necessita de internação em UTIN, sendo que o ganho de peso se relaciona a menor morbimortalidade (FERNANDES; SANTOS; SANTIAGO, 2019). A frequência de internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal foi maior entre os recém-nascidos pré-termo (47,5% vs 25,0% nos RNT, $p = 0,03$). A mediana do tempo de internação em UTIN foi de 16 dias no grupo de recém-nascidos pré-termo e de 8,5 dias no grupo de recém-nascidos a termo e ($p = 0,18$). A média de internação em UTIN depende da complexidade e do grau de prematuridade dos pacientes atendidos no serviço. A maioria dos estudos com UTIN de alta complexidade descrevem tempo médio de internação dos RNPT e BPN acima de um mês

(GIACHETTA *et al.*, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2015; SACRAMENTO *et al.*, 2019). Este dado demonstra que os RNPT da maternidade envolvida no serviço não eram pacientes de alta complexidade. Demonstra também que muitos RNT do grupo estudado, ao invés de receber alta com 48 a 72h, permaneceram internados por mais tempo. Não se observou diferença estatisticamente significativa nas medidas antropométricas obtidas aos 6 meses entre os RN que necessitaram ou não de internação em UTIN, o que pode ser devido a ambos serem grupo de risco, ou até mesmo a um viés de tratamento, pois ambos recebiam orientação nutricional.

O leite materno é considerado o melhor alimento para nutrição adequada de recém-nascidos, sendo que o LM de mães de RNT e RNPT difere em sua composição nutricional. O leite de mães de neonatos pré-termo é mais concentrado em proteínas, sódio, cálcio, lipídeos, calorias, eletrólitos, minerais e várias propriedades anti-infecciosas; o que enfatiza a importância de alimentar os RNPT com leite materno para garantir crescimento e desenvolvimento adequado (MATALOUN *et al.*, 2004; BRAGA; PALHARES, 2007; CHARPAK; RUIZ, 2007; MARTINS; KREBS, 2009; TAMEZ; SILVA, 2009; PASSANHA; CERVATO-MANCUSO; SILVA, 2010; MELO *et al.*, 2013). Destaca-se que é possível estabelecer o AME na maioria dos RNPT, apesar de suas peculiaridades que desafiam o início e o estabelecimento da amamentação, mas para tal, o apoio de profissionais de saúde capacitados e realização de uma prática centrada nas necessidades da criança e da família, são fundamentais para promover o aleitamento materno com sucesso (PEREIRA *et al.*, 2010; LIMA *et al.*, 2019).

No presente estudo, o aleitamento materno exclusivo na alta hospitalar foi de 90% nos RNT e em 84,2% nos RNPT ($p=0,52$). Com 7 dias diminuiu para 64,9% nos RNT e 76,3% nos RNPT ($p = 0,40$). Este dado é relevante, porque muito embora a diferença não seja significativa entre os 2 grupos, a redução na frequência de amamentação da alta hospitalar até a primeira avaliação ambulatorial foi maior nos RNT, cerca de 25%, comparado a uma redução de 10% nos RNPT. Pode-se inferir que na alta hospitalar de RNPT, as orientações aos genitores sejam mais detalhadas, ou que os pais se preocupam mais em atendê-las. Esta queda de 25% demonstra que existe uma janela de deficiências ou de oportunidades. Frente a dificuldades na amamentação ou a dúvidas quanto à adequação do leite materno e ouvindo a opinião leiga, muitas mães optam por introduzir o aleitamento artificial. Smith *et al.* (2018) enfatizam que grupos de orientação baseados na comunidade, principalmente com

telefones para contato, e até com ligações regulares realizadas após a alta hospitalar por pessoas devidamente treinadas no atendimento e orientação às nutrizes para estimular a persistência do aleitamento materno, ao invés de esperar que as mães mais proativas e motivadas em amamentar entrem em contato, são estratégias que aumentam os índices de amamentação. Aos 4 meses, cerca de 40% dos RNPT e RNT estavam ainda em AM exclusivo ($p = 0,85$), porém aos 6 meses, apenas 20% dos RNT e nenhum RNPT mantinham AM exclusivo ($p < 0,001$). Dados semelhantes foram descritos por Villar *et al.* (2015) no Projeto *Intergrowth-21st*, onde a prevalência de AME foi de 72% na alta hospitalar, 55% em 3 meses (58% em RN nascidos com 34 ou menos de 37 semanas de gestação e 44% em RN nascidos com 33 semanas de gestação ou menos), 38% em 5 meses e 12% aos 6 meses. A prevalência de qualquer aleitamento materno na alta hospitalar foi de 89%, sendo que em Pelotas, Rio Grande do Sul, este percentual chegou a 100% (VILLAR *et al.*, 2015). Coldibeli (2016), em um estudo com 47 lactentes pré-termo com idade gestacional menor que 32 semanas e peso menor que 1.500 gramas encontrou uma prevalência de AM de 61,7% no momento da alta hospitalar e 40,4%, 25,5% e 13,0%, com um, aos três e seis meses de idade corrigida, respectivamente. Em outro estudo (MENEZES *et al.*, 2014), os autores verificaram a prevalência da amamentação em uma coorte brasileira de RNPT, que estiveram internados em Enfermaria Canguru de uma maternidade da rede pública do Nordeste do Brasil, e evidenciaram que 94,9% dos RN receberam alta em aleitamento materno, sendo 56,2% exclusivo, e aos seis meses de idade 40,7% das crianças estavam em aleitamento materno, sendo 14,4% exclusivo. Já Sassá *et al.* (2014), em estudo realizado em Maringá, Paraná, com uma população de RNPT de um programa de vigilância do RN de risco, verificaram maior frequência de AME em RNPT, sendo de 71,5% aos 15 dias após alta hospitalar, 38,1% aos três meses e em 35,7% aos seis meses de vida. Estes dados expressivos podem ser devido a visitas domiciliares que eram realizadas por enfermeiro neste estudo, porém a quantidade de perda amostral foi grande, de 60%, o que pode indicar que as mães que continuaram recebendo as visitas eram as mais interessadas em amamentar, ou até mesmo as que não tinham retornado ao trabalho.

Um dado importante a ser ressaltado neste estudo é que durante o acompanhamento identificou-se redução significativa na frequência de aleitamento materno entre os RNPT, sendo ausente, o aleitamento materno exclusivo, na avaliação de 6 meses de idade corrigida; Villar *et al.* encontraram dados semelhantes,

onde a mediana da idade pós-natal no desmame foi de 6 meses (IQR 5,1-6,8) (VILLAR *et al.*, 2015). As causas de descontinuação do aleitamento materno incluem dificuldades na amamentação, incluindo dores e/ou fissuras no mamilo, baixa produção de leite materno, ganho de peso insuficiente ou RN sem interesse em ser amamentado, o que não foi a justificativa em nossa população, visto que em apenas um paciente foi observada dificuldade na amamentação na segunda avaliação. Alguns autores destacam que os principais motivos para interromper a amamentação são devido a problemas vivenciados pelas mães, como fadiga e/ou cansaço e interferência negativa de familiares e pessoas próximas e insegurança das mães quanto ao ganho de peso, o que não foi avaliado em nosso trabalho. (PINELLI; ATKINSON; SAIGAL, 2001). Porém, em uma pesquisa realizada com nutrízes no Brasil, a principal dificuldade encontrada para manter o AM foi a de conciliar os conflitos em relação ao retorno ao trabalho (MULLER; SILVA 2009). Souza *et al.* (2019) também verificaram que a volta ao trabalho foi o fator predominante para o desmame precoce. O incentivo à propagação de Empresas Amigas da Criança, que estimulem as mães e respeitem os direitos do lactente à amamentação é uma opção para incentivar as nutrízes a superar esta dificuldade. Embora esta questão específica não tenha sido avaliada e anotada no presente estudo, observou-se, durante as entrevistas, que muitas mães precisaram descontinuar a amamentação para retornar ao trabalho. Algumas, inclusive, porém em menor número, pediram demissão para continuar amamentando.

No presente estudo observamos associação entre os dados antropométricos e o aleitamento materno. Verificou-se que o escore-Z de peso e comprimento foi significativamente maior nos recém-nascidos em aleitamento materno exclusivo com 7 dias e com 4 meses após a alta hospitalar. Sabe-se que o hábito alimentar tem um efeito no ganho de peso no lactente, sendo que lactentes em aleitamento materno ganham peso relativamente rápido nos primeiros três a quatro meses de vida e mais lentamente após este período, e em torno dos 12 aos 23 meses o peso de lactentes em aleitamento materno ou fórmula infantil é semelhante (KRAMER *et al.*, 2004). Santos, Bispo e Cruz (2016), encontraram resultados semelhantes, onde avaliaram 80 RN e compararam o estado nutricional com o aleitamento materno até o sexto mês de vida, e observaram que as crianças sob aleitamento exclusivo apresentaram uma melhor evolução do estado nutricional.

O instrumento utilizado nesta pesquisa para avaliação da mamada, foi desenvolvido para apontar as dificuldades e nortear as intervenções das nutrízes, visto

que o reconhecimento das dificuldades no estabelecimento da lactação e uma abordagem precoce podem assegurar o sucesso da amamentação entre a díade mãe-RN (CARVALHAES; CORRÊA, 2003; VIEIRA; COSTA; GOMES, 2015; SANTOS *et al.*, 2019). Porém, no presente estudo, dificuldade de amamentação foi observada quase que exclusivamente na avaliação de 7 dias, em apenas 8 (21%) dos casos nos dois grupos e em apenas um RN na avaliação aos 4 meses, conforme observado no protocolo de observação e avaliação de mamadas, que leva em conta a posição, a resposta, o laço afetivo do binômio mãe-RN, a anatomia da mama e a sucção do RN. Esta baixa frequência pode ser devida à orientação adequada na alta hospitalar, em uma maternidade que adere ao Programa Hospital Amigo da Criança, bem como ao tratamento recebido, pois toda a dificuldade era orientada pela pesquisadora durante as avaliações. Dos 16 RN que apresentaram dificuldades, apenas 3 RN não estavam sendo amamentados na avaliação seguinte aos 4 meses de vida, o que sugere que ao receber orientação adequada, as nutrizes podem superar estas dificuldades.

A comparação entre a avaliação nutricional e a avaliação das mamadas não pode ser realizada neste estudo devido ao pequeno número de RN com dificuldade. Para cumprir este objetivo, uma pesquisa com uma amostra maior se faz necessária.

O aleitamento materno (AM) é o alimento ideal para o recém-nascido (RN). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o aleitamento materno exclusivo (AME) até aos 6 meses. Só a partir do sexto mês é que a introdução da alimentação complementar deve ser iniciada enquanto se mantém o AM até os 2 anos ou mais (LAMBERTI *et al.*, 2011; VICTORA *et al.*, 2015; LAMBERTI *et al.*, 2016; VICTORA *et al.*, 2016; SBP, 2018). Quando o aleitamento materno não for uma possibilidade, a fórmula infantil é a opção que garante as necessidades nutricionais do lactente, conforme recomendação das sociedades científicas nacionais e internacionais. Todas as fórmulas infantis para lactentes disponíveis no Brasil são consideradas seguras, pois seguem as resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, conforme descrito na RDC nº 43 e 44/2011 (BRASIL, 2011). Para as crianças que usam fórmulas infantis, a introdução de alimentos não lácteos deverá seguir o mesmo padrão preconizado para aquelas que estão em aleitamento materno exclusivo, a partir dos 6 meses de vida (SBP, 2018).

No Brasil (2019), em seu novo Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos recomenda-se que o momento de início da oferta de outros alimentos para crianças pré-termo deve ser indicado por profissional da saúde.

Geralmente a partir dos 6 meses, o RN está preparado a receber outros alimentos além do leite materno e uma alimentação adequada e saudável deve ser priorizada, a fim de garantir o crescimento e desenvolvimento da criança (BRASIL, 2019). Pagliaro *et al.* (2016) ressaltam que a introdução da alimentação complementar aos seis meses de IC melhora a aceitabilidade alimentar, pois os RN estão mais organizados neurologicamente e apresentam maior experiência sensorial.

No presente estudo, a introdução precoce da alimentação complementar antes dos 6 meses (180 dias) ocorreu nos 2 grupos e especialmente entre os RNPT (140 dias comparado a 160 dias nos RNT, $p < 0,001$), o mesmo observado por Brusco e Delgado (2014). A introdução da alimentação complementar precoce, que inclui a oferta de alimentos, água, chás e sucos antes dos seis meses de vida também é descrita por diversos autores em outras pesquisas brasileiras (BERNARDI; JORDÃO; BARROS FILHO, 2009; MARTINS *et al.*, 2014; SOUZA, MENDES, BINOTI, 2016; RODRIGUES, 2019). Esta prática não é recomendada pelo Ministério da Saúde e pela Sociedade Brasileira de Pediatria, pois pode ter como consequência a diminuição do aleitamento materno exclusivo ou até sua interrupção (BRASIL, 2015; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018).

Visto que as evidências sobre o momento ideal para iniciar a alimentação complementar em prematuros são escassas, Gupta *et al.* (2017) em um estudo randomizado realizado na Índia acompanharam RNPT num período de dois anos a fim de verificar o efeito do início da AC aos 4 meses e aos 6 meses de idade corrigida. Não foi observada diferença no ganho de peso entre os dois grupos, porém ocorreu um número maior de admissões hospitalares no grupo de início aos 4 meses, 18% (34 de 188 crianças) em comparação com 9% (18 das 192) no grupo de 6 meses, sugerindo um benefício para o início da AC aos 6 meses de idade corrigida. Alvarenga *et al.* (2018) salientam que a introdução da alimentação complementar de forma precoce é uma questão de saúde pública, pois essa prática pode desencadear inúmeros problemas de saúde na vida da criança, os quais poderiam ser prevenidos com o simples ato de amamentar. Nesse sentido, Matos *et al.* (2010) ressaltam que iniciativas têm sido criadas para promover, proteger e apoiar o aleitamento materno, como o Programa Hospital Amigo da Criança, que em Mafra, Santa Catarina, possui o título há 25 anos alcançado pela Maternidade Dona Catarina Kuss, a qual busca propiciar o melhor desenvolvimento da criança, através de políticas e ações que possibilitem à criança o melhor início de vida possível. Entretanto, os resultados

demonstram que ainda existe uma grande janela de possibilidades que podem ser aproveitadas para estimular o AM e adiar a introdução da alimentação complementar. Medidas precisam ser implementadas para aumentar o índice de amamentação exclusiva até os 6 meses de vida, e de preferência a mantê-la após a introdução da alimentação complementar até os 2 anos de vida.

Porque a interrupção do AM e a introdução da AC foram mais precoces no RNPT? Alguns autores sugerem que a interrupção do AM está associada a AC (WARKENTIN *et al.*, 2012; FERREIRA; D'ARTIBALE; BERCINI, 2013; SCHINCAGLIA *et al.*, 2015). É comum algumas mães iniciarem com fórmula infantil para complementar ou mesmo em substituição ao AM por acreditarem que este tem maior poder de propiciar crescimento adequado, o mesmo, se dá com a alimentação complementar. Isto ocorre principalmente com as mães que não se sentem seguras com o AM. Nos RNPT, esta insegurança é maior, principalmente por terem nascido menores. O desejo de vê-los crescer rápido e a certeza de que estão oferecendo alimentação suficiente favorece a introdução de fórmula infantil e a introdução precoce de AC. Outro fato que pode contribuir para a introdução precoce da AC é que apesar das orientações oferecidas pela pesquisadora responsável, pois orientação não significa aderência, algumas mães tenham seguido o conselho de outros profissionais, pois não existe uma uniformidade de orientação. Alguns médicos e pediatras (mais antigos) seguem diretrizes anteriores, quando a introdução da AC era recomendada aos 4 meses ou podem utilizar a idade cronológica e não a corrigida para orientação.

Embora se saiba de todos os benefícios relacionados à importância do aleitamento materno para a díade mãe-RN, os recém-nascidos são os maiores protagonistas quanto aos benefícios adquiridos através do leite materno, desde aspectos nutricionais de grande importância para o desenvolvimento pondero-comportamental até fatores relacionados ao estado emocional.

Nesse contexto, para a prática do aleitamento materno ter sucesso e evitar o desmame precoce ou introdução errônea de fórmulas infantis e compostos lácteos, enfatiza-se a importância dos profissionais da área da saúde, instituições e Estado em prover condições favoráveis a amamentação. O estudo enfatiza a importância da implementação de medidas para incentivar à prática da amamentação, que pode ser baseado nos “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno”, abordando desde fatores políticos e legislativos até intervenções na própria comunidade, fortalecendo a rede de apoio a essas mulheres.

A OMS (2018) ressalta que o mundo não atingirá a meta global de saúde se não modificar os cuidados com os recém-nascidos, sendo que quase 68% das mortes desses RN poderiam ser impedidas com soluções simples, como a amamentação exclusiva e acesso a instalações de saúde limpas, bem equipadas e com profissionais qualificados. O atendimento interprofissional prestado pelo Nasf-AB no município de Mafra/SC composto por nutricionista, fonoaudióloga e psicóloga permite prestar atendimento aos RNPT e RNT após a alta hospitalar proporcionando cuidado de qualidade conforme é proposto pelas políticas públicas do país, e empoderando os pais e famílias quanto ao cuidado de seus filhos, através de orientações específicas para permitir crescimento e desenvolvimento adequado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como limitações do presente estudo, destaca-se o tamanho da amostra, bem como a perda amostral que ocorreu durante o acompanhamento dos RN. Para resolver a questão quanto à diferença encontrada entre a mediana do escore-Z dos dados antropométricos dos grupos ser um viés do instrumento utilizado (a curva do Projeto *Intergrowth*), seria interessante reavaliar os dados comparando os resultados com outras curvas para RNPT, como a Fenton, a OMS fetal e a NICHD, o que não foi o objetivo do presente estudo.

A quantidade de pacientes que descontinuaram o acompanhamento é um dado preocupante. Muitas hipóteses foram aventadas para justificar este fato, mas infelizmente a principal delas foi a dificuldade encontrada na interação dialógica com outros profissionais da saúde e na implementação de uma visão de transdisciplinaridade, onde os saberes se encontram e constroem um novo paradigma, que no caso da saúde visa o benefício integral do paciente, e na Saúde Materno Infantil, da díade mãe-bebê. Outra dificuldade pode ter sido a necessidade de algumas mães de retorno ao trabalho aos 4 meses ou 6 meses, e em virtude da não sincronização da consulta médica com a avaliação nutricional, algumas terem dado preferência à consulta pediátrica, que elas podem entender como mais importante como medida preventiva do que a orientação nutricional. Embora esta questão específica não tenha sido avaliada e anotada no presente estudo, 40% possuíam emprego formal e observou-se nas entrevistas que muitas mães precisaram retornar ao trabalho, e inclusive que algumas renunciaram suas rendas para manter o aleitamento materno. Este é um dado importante que precisa ser mais bem avaliado, para que as medidas de apoio a nutriz que retorna ao trabalho possam ser implementadas no município.

O acompanhamento do crescimento e desenvolvimento e das práticas alimentares do RNPT e de outros RN de grupos de risco por equipe multiprofissional especializada é um instrumento importante para avaliação das condições de saúde após a alta hospitalar. Idealmente, serviços de seguimento da saúde do RN de risco deveriam funcionar nas Unidades de Saúde de todos os municípios brasileiros. A avaliação e orientação alimentar individualizadas, principalmente em relação aos benefícios do leite materno, a fim de evitar introdução precoce da alimentação e garantir a continuidade do aleitamento materno através de orientação frequente das

mães para propiciar o crescimento e desenvolvimento saudável deste grupo de crianças é de extrema relevância. Implementar campanhas de grupos de apoio devidamente treinados para estimular o aleitamento materno se faz necessário, inclusive no município de Mafra.

7 CONCLUSÕES

As medianas de escore-Z de peso para idade e comprimento para idade estavam dentro do padrão de normalidade tanto nos RNT como nos RNPT ao nascimento e em todas as avaliações, aos 7 dias, 4 meses e 6 meses.

A frequência do aleitamento materno foi maior entre os RNT e a introdução da alimentação complementar foi mais precoce entre os RNPT.

O escore-Z de peso e comprimento foi significativamente maior nos RNT e RNPT em aleitamento materno exclusivo, em relação aos com fórmula infantil ou aleitamento misto aos 7 dias e aos 4 meses, porém não diferiu aos 6 meses.

A comparação entre a avaliação nutricional e a avaliação das mamadas não pode ser realizada neste estudo devido ao número pequeno de RN com indicativos de dificuldade.

Não houve relação entre a progressão do estado nutricional dos RN com a internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, G. R.; HIMES, J. H.; KAUFMAN, R.B.; MOR, J.; KOGAN, M. A United States national reference for fetal growth. **Obstetrics and Gynecology**, v. 87, n. 2, p. 163-8, 1996.
- ALVARENGA, S. C.; CASTRO, D. S.; LEITE, F. M. C.; GARCIA, T. R.; BRANDÃO, M. A. G.; PRIMO, C. C. Critical defining characteristics for nursing diagnosis about ineffective breastfeeding. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 2, p. 314-321, 2018.
- ALVES, J. S.; OLIVEIRA, M. I. C.; RITO, R. V. F. Guidance on breastfeeding in primary health care and the association with exclusive breastfeeding. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1077-88, 2018.
- ANDERSON, M. S.; HAY, W. W. Restrição do Crescimento Intrauterino e o Recém-Nascido Pequeno para Idade Gestacional. In: AVERY, G. B.; FLETCHER, M. A.; MACDONALD, M. G. **Neonatologia – fisiopatologia e tratamento do recém-nascido**. 6.ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2009. p. 448-78.
- AUGER, N.; ABRAHAMOWICZ, M.; WYNANT W.; L. O. E. Gestational age-dependent risk factors for preterm birth: associations with maternal education and age early in gestation. **The European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 176, n. 1, p.132-136, 2014.
- BECK, S., WOJDYLA, D., SAY, L., BETRAN, A. P., MERIALDI, M., REQUEJO, J. H., RUBENS, C., MENON, R., VAN LOOK, P. F. A. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. **Bull World Health Organ**, v. 88, n. 1, p. 31-38, 2010.
- BERNARDI, J. L. D.; JORDÃO, R. E.; BARROS FILHO, A. A. Alimentação complementar de lactentes em uma cidade desenvolvida no contexto de um país em desenvolvimento. **Revista Panamericana de Saúde Pública**, v. 26, n.5, p. 405-411, 2009.
- BERTINO, E.; NICOLA, P.; GIULIANI, F.; PEILA, C.; CESTER, E.; VASSIA, C.; PIRRA, A.; TONETTO, P.; COSCIA, A. Benefits of human milk in preterm infant

feeding. **Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine**, v. 1, n.1, p. 19-24, 2012.

BILOTTI, C. C.; GOMES, E. S.; BIANCHI, A. B.; BOLSONI, L. L. M.; SANTOS, S. M. A.; BERNUCI, M. P. Método mãe canguru para recém-nascidos de baixo peso: revisão da literatura. **Saúde e Pesquisa**, v. 9, n. 3, p. 587-595, 2016.

BITTAR, R. E., ZUGAIB, M. Indicadores de risco para o parto pré-termo. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, n. 4, p. 203-9, 2009.

BOCCOLINI, C. S.; CARVALHO, M. L.; OLIVEIRA, M. I. C.; PÉREZ-ESCAMILLA, R. Breastfeeding during the first hour of life and neonatal mortality. **Jornal de Pediatria**, v. 89, n.2, p. 131-136, 2013.

BOGHOSSIAN, N. S.; GERACI, M.; EDWARDS, E. M.; MORROW, K. A.; HORBAR, J. D. Anthropometric Charts for Infants Born Between 22 and 29 week's Gestation. **Pediatrics**, v. 138, n. 6, p. e20161641, 2016.

BOOG, M. C. F. **Educação em Nutrição**: integrando experiências. 1. ed. Campinas-SP: Komedi, p. 286. 2013.

BRAGA, L. P. M.; PALHARES, D. B. Effect of evaporation and pasteurization in the biochemical and immunological composition of human milk. **Jornal de Pediatria**, v. 83, n. 1, p. 59-63, 2007.

BRASIL - Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil**. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. 80 p.

BRASIL - Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar**. Brasília: Editora do MS, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento**

Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. p 108. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).

BRASIL. Ministério da Saúde. **ENPACS: Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável**. Caderno Do Tutor / Ministério da Saúde, Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar – IBFAN Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. p108.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 43, de 19 de setembro de 2011. **Regulamento Técnico para Fórmulas Infantis para Lactentes**. Diário Oficial da União. 20 set. 2011a; Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Iniciativa Hospital Amigo da Criança**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas**. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas** – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica**. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 184 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras**

menores de 2 anos. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRUSCO, T. R.; DELGADO, S. E. Caracterização do desenvolvimento da alimentação de crianças nascidas pré-termo entre três e doze meses. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 3, p. 917-928, 2014.

CARDOSO-DEMARTINI, A. A.; BAGATIN, A. C.; SILVA, R. P. G. V. C.; BOGUSZEWSKI, M. C. S. Crescimento de crianças nascidas prematuras. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 55, n. 8, p. 534-540, 2011.

CARVALHAES, M. A. B. L.; CORREA, C. R. H. Identificação de dificuldades no início do aleitamento materno mediante aplicação de protocolo. **Jornal de Pediatria**, v. 79, n. 1, p. 13-20. 2003.

CHARPAK, N.; RUIZ, J. G. Breast milk composition in a cohort of pre-term infants' mothers followed in an ambulatory programme in Colombia. **Acta Paediatrica**, v. 96, n. 12, p. 1755-1759, 2007.

CLARK, R. H.; OLSEN, I. E. Do we need another set of growth charts for premature infants? **Pediatrics**, v. 138, n. 6, p. e20163128, 2016.

COLDIBELI, D. **Aleitamento materno em lactentes prematuros com internação em unidade de terapia intensiva neonatal: da alta hospitalar aos seis meses de idade corrigida: da alta hospitalar aos seis meses de idade corrigida.** 2016. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Neonatologia e UTI Neonatal - Nutrição, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

COLE, T. J.; STATNIKOV, Y.; SANTHAKUMARAN, S.; PAN, H.; MODI, N. Birth weight and longitudinal growth in infants born below 32 weeks' gestation: a UK population study. **Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition**, v. 99, n. 1, p. F34-F40, 2014.

COOK, N.; AYERS, S.; HORSCH, A. Maternal posttraumatic stress disorder during the perinatal period and child outcomes: a systematic review. **Journal of Affect Disorder**, v. 225, p. 18–31, 2018.

DATASUS. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS - DATASUS. Informações de Saúde: **Estatísticas Vitais – Nascidos Vivos - 1994 a 2018**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvbr.def>>. Acesso em: 12 abr. 2020.

DEMIRCI, J. R.; SEREIKA, S. M.; BOGEN, D. Prevalence and predictors of early breastfeeding among late preterm mother-infant dyads. **Breastfeeding Medicine**, v. 8, n. 3, p. 277-285, 2013.

EHRENKRANZ, R. A.; YOUNES, N.; LEMONS, J. A.; FANAROFF, A. A.; DONOVAN, E. F.; WRIGHT, L. L.; KATSIKIOTIS, V.; TYSON, J. E.; OH, W.; SHANKARAN, S.; BAUER, C. R.; KORONES, S. B.; STOLL, B. J.; STEVENSON, D. K.; PAPILE, L. Longitudinal growth of hospitalized very low birth weight infants. **Pediatrics**, v. 104, n. 2 Pt 1, p. 280-9, 1999.

EHRENKRANZ, R. A. Growth outcomes of very low birth weight infants in the newborn intensive care unit. **Clinics in Perinatology**, v. 27, n. 2, p. 325-345, 2000.

FALCÃO, M. C.; CARDOSO, L. E. Avaliação nutricional do recém-nascido pré-termo. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 16, n. 4, p. 144-147, 2001.

FENTON, T. R.; KIM, J. H. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. **BMC Pediatrics**, v. 13, n. 59, p. 24, 2013.

FERNANDES, M. M. S. M.; SANTOS, A. G.; SANTIAGO, A. K. C. Prognosis of newborns in neonatal intensive care units: an integrative review. **Rev Fund Care**, v. 11, n.3, p. 748-755, 2019.

FERREIRA, G. R.; D'ARTIBALE, E. F.; BERCINE, L. O. Influência da prorrogação da licença maternidade para seis meses na duração do aleitamento materno exclusivo. **REME**, v.17, n. 2, p. 398-404, 2013.

FIDELIS, C. M.; OSÓRIO, M. M. Dietary intake of macro and micronutrients by children under five years of age in the State of Pernambuco, Brazil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.7, n. 1, p.63-74, 2007.

FREITAS, B. A. C.; LIMA, L. M.; LOPES, M. E. M.; CARLOS, C. F. L. V.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. C. C. Comparação entre duas curvas de crescimento para detectar recém-nascidos pequenos para idade gestacional. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 16, n. 1, p. 21-27, 2016.

GAIVA, M. A.; FUJIMORI, E.; SATO, A. P. Pediatric patient classification system: improvement of an instrument. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 5, p. 778-86, 2014.

GIACHETTA, L.; NICOLAU, C. M.; COSTA, A. P. B. M.; ZUANA, A. D. Influência do tempo de hospitalização sobre o desenvolvimento neuromotor de recém-nascidos pré-termo. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, n. 1, p. 24-9, 2010.

GIANINI, N. M.; VIEIRA, A. A.; MOREIRA, E. L. Avaliação dos fatores associados ao estado nutricional na idade corrigida de termo em recém-nascidos de muito baixo peso. **Jornal de Pediatria**, v. 81, n. 1, p. 34-40, 2005.

GRESHAM, E.; BYLES, J. E.; BISQUERA, A.; HURE, A. J. Effects of dietary interventions on neonatal and infant outcomes: a systematic review and meta-analysis. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 100, n. 5, p. 1298-321, 2014.

GRIFFIN, I. J. **Growth Management in Preterm Infants**. 2019. Em: UpToDate. Acesso em: 13/04/20). Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/growth-management-in-preterm-infants>.

GUILHERME, J. P.; NASCIMENTO, M. B. R. O leite humano: Anatomia e fisiologia da lactação. In: Santiago L. B. **Manual de Aleitamento Materno**. Barueri: Manole, p. 1-19, 2013.

GUPTA, S. et al. Complementary feeding at 4 versus 6 months of age for preterm infants born at less than 34 weeks of gestation: a randomised, open-label, multicentre trial. **Lancet Glob Health**, v. 5, n. 5, p. e501-e511, 2017.

HAMILL, P. V.; DRIZD T. A, JOHNSON C. L, REED, R. B, ROCHE, A. F. NCHS growth curves for children birth-18 years. United States. **Vital Health Stat**, v. 11, n. i-iv, p. 1-74, 1977.

HANLEY, G. E.; JANSSEN, P. A. Ethnicity-specific growth distributions for prediction of newborn morbidity. **J Obstet Gynaecol Can**, v. 34, n. 9, p. 826-9, 2012.

HANLEY, G. E.; JANSSEN, P. A. Ethnicity-specific birthweight distributions improve identification of term newborns at risk for short-term morbidity. **Am J Obstet Gynecol**, v. 209, n. 428, p. e1-6, 2013.

ILIODROMITI, S.; MACKAY, D. F.; SMITH, G. C. S.; PELL, J. P.; NELSON, S. M. Apgar score and the risk of cause-specific infant mortality: a population-based cohort study. **Lancet**, v. 384, n. 9956, p. 1749-55, 2014.

KHAN, N. Z, MUSLIMA, H., BHATTACHARYA, M., PARVIN, N. BEGUM, M., JAHAN, D.; BEGUM, D.; AKHTAR, S.; AHMED, A.S.M.U.; DARMSTADT, G. L. Stress in mothers of preterm infants in Bangladesh: associations with family, child and maternal factors and children's neuro-development. **Child Care Health and Development**, v. 34, n. 5, p. 657-664, 2008.

KING, C. An evidence-based guide to weaning preterm infants. **Paediatrics and Child Health**, v. 19, n. 9, p. 405-14, 2009.

KRAMER, M. S.; GUO, T.; PLATT, R. W. et al. Feeding effects on growth during infancy. **J Pediatr**, v. 145, n. 5, p. 600, 2004.

LAMBERTI, L. M.; WALKER, C. L. F.; NOIMAN, A.; VICTORA, C. G.; BLACK, R. E. Breastfeeding and the risk for diarrhea morbidity and mortality. **BMC Public Health**, v. 11, suppl. 3, p. S15, 2011.

LAMBERTI, L. M.; ZAKARIJA-GRKOVIC, W. C. L. F.; THEODORATOU, E.; NAIR, H.; CAMPBELL, H. et al. Aleitamento materno para reduzir o risco de morbimortalidade por pneumonia em crianças menores de dois anos: uma revisão sistemática da literatura e uma meta-análise. **BMC Saúde Pública**, v. 13, suppl. 3, p. S18, 2016.

LAMOUNIER, J. A. Aleitamento materno em pré-termos: política pública na atenção primária. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 2, p. 137-138, 2016.

LAPILLONNE, A.; GRIFFIN, I. J. Alimentando prematuros hoje em dia para resultados metabólicos e cardiovasculares posteriores. **J Pediatr**, v. 162, n. 3, p. S7-16, 2013.

LAWN, J. E.; BLENCOWE, H.; OZA, S.; YOU, D.; LEE, A. C.; WAISWA, P.; LALLI, M.; BHUTTA, Z.; BARROS, A. J.; CHRISTIAN, P.; MATHERS, C.; COUSENS, S. N. Lancet Every Newborn Study Group. Every Newborn: progress, priorities, and potential beyond survival. **The Lancet**, v. 384, n. 9938, p. 189-205, 2014.

LEÃO FILHO, J. C.; LIRA, P. I. C. Estudo da proporcionalidade corporal de recém-nascidos a termo segundo o Índice Ponderal de Rohrer e grau de retardo de crescimento intrauterino. **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, n.6, p. 1603-1610, 2003.

LIMA, C. N.; RÊGO, H. C. L. J.; MORAES, L. P. D. (2019). Aleitamento materno: a visão de puérperas soropositivas para HIV e HTLV quanto a não amamentação. **Nursing**, v. 22, n. 248, p. 2583-2586, 2019.

LOPES, M. M. S. **Alimentação por sonda e comportamento alimentar do lactente nascido prematuramente: Uma revisão sistemática da literatura**. 2015. 135 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria) - Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, 2015.

LUBCHENCO, L. O.; HANSMAN, C.; DRESSLER, M.; BOUD, E. Intrauterine growth as estimated from liveborn birth weight data at 24 to 42 weeks of gestation. **Pediatrics**, v. 32, n. 1, p. 793-800, 1963.

MARGOTTO, P. R. Curvas de Crescimento Intra-uterino: estudo de 4413 recém-nascidos únicos de gestações normais. **Jornal de Pediatria**, v. 71, n. 1, 1995.

MARTINS, E. C.; KREBS V. L. Effects of the use of fortified raw maternal milk on very low birth weight infants. **J Pediatr**, v. 85, n. 2, p. 1-21, 2009.

MARTINS, C. B.G.; SANTOS, D. S.; LIMA, F. C. A.; GAÍVA, M. A. M. Introdução de alimentos para lactantes considerados de risco ao nascimento. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 1, p. 79-90, 2014.

MASON, S. J.; HARRIS, G.; BLISSETT, J. Tube feeding in infancy: implications for the development of normal eating and drinking skills. **Dysphagia**, v. 20, n. 1. p. 46-61, 2005.

MATALOUN, M. M. G. B.; LEONE, C. R.; ONO, N.; VAZ, F. A. C. Repercussões neonatais do uso de leite materno com aditivos e fórmula para pré-termo em recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer. **Revista de Pediatria**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 247-256, 2004.

MATOS, T. A.; SOUZA, M. S.; SANTOS, E. K. A.; VELHO, M. B.; SEIBERT, E. R.C.; MARTINS, N. M. Contato precoce pele a pele entre mãe e filho: significado para mães e contribuições para a enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.63, n. 6, p. 998-1004, 2010.

MEDEIROS, M. M. **Páginas de um milagre**: Resgate histórico da Maternidade D. Catarina Kuss. Mafra: Produção Independente, 193p, 2019.

MEI, Z.; GRUMMER-STRAWN, L., M.; THOMPSON, D.; DIETZ, W. H. Shifts in percentiles of growth during early childhood: analysis of longitudinal data from the California Child Health and Development Study. **Pediatrics**, v, 113, n. 6, p. e617, 2004.

MÉIO, M. D. B. B.; VILLELA, L. D.; JUNIOR, S. C. S. G.; TOVAR, C. M.; MOREIRA, M. E. L. Amamentação em lactentes nascidos pré-termo após alta hospitalar, acompanhamento durante o primeiro ano de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 7, p. 2403-2412, 2018.

MELO, L. M.; MACHADO, M. M. T.; LEITE, A. J. M.; ROLIM, K. M. C. Prematuro: experiência materna durante amamentação em unidade de terapia intensiva neonatal e pós-alta. **REME**, v. 14, n. 3, p. 512-520, 2013.

MENEZES, M. A. S.; GARCIA, D. C.; MELO, E. V.; CIPOLOTTI, R. Recém-nascidos prematuros assistidos pelo método Canguru: avaliação de uma coorte do nascimento aos seis meses. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 32, n. 2, p. 171-177, 2014.

MICHAELSEN, K. F. Breastfeeding. In: Koletzko B. **Pediatric Nutrition in Practice**, p. 85-9. 2008.

MIRANDA, A. M.; CUNHA, D. I. B.; GOMES, S. M. F. A influência da tecnologia na sobrevivência do recém-nascido pré-termo extremo de muito baixo peso: revisão integrativa. **REME**, v. 14, n. 3, p. 435-42, 2010.

MONTENEGRO, C. A. B.; FILHO, J. R. **Gravidez Gemelar**. In: MONTENEGRO, C. A. B.; FILHO, J. R.; Rezende Obstetrícia. 13ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 627 – 58.

MUELBERT, M.; HARDING, J. E.; BLOOMFIELD, F. H. Nutritional policies for late preterm and early term infants: can we do better? **Semin Fetal Neonatal Med**, v. 24, n. 1, p. 43-7, 2019.

MULLER, F. S.; SILVA, I. A. Representações sociais de um grupo de mulheres / nutrízes sobre o apoio à amamentação. **Revista Latinoamericana de Enfermagem**, v. 17, n. 5, p. 651-657, 2009.

NEJAR, F. F.; SEGAL-CORRÊA, A. M.; REAL, M. F.; TOLEDO, R. P.; PANIGASSI, G. Breastfeeding patterns and energy adequacy. **Caderno de Saúde Pública**, v. 20, n. 1, p. 64-71, 2004.

OLIVEIRA, M. I. C.; CAMACHO, L. A. B.; SOUZA, I. E. O. Promoção, proteção e apoio à amamentação na atenção primária à saúde no Estado do Rio de Janeiro, Brasil: uma política de saúde pública baseada em evidência. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, n. 6, p. 1901-1910, 2005.

OLIVEIRA, C. S.; IOCCA, F. A.; CARRIJO, M. L. R.; GARCIA, R. A. T. M. Breastfeeding and complications that contribute to early weaning. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 36, n.3, p.16-23, 2015.

OLIVEIRA, L., L.; GONÇALVES, A. C.; COSTA, J. S. D.; BONILHA, A. L. L. Maternal and neonatal factors related to prematurity. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 3, p. 382-389, 2016.

OLIVEIRA, M. M. G. Terapia nutricional em disfagia: a importância do acompanhamento nutricional. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 6, n. 16, p. 71-76, 2008.

OLIVEIRA, S.; FILHA, E.; ARAÚJO, J. S.; BARBOSA, J. S.; GAUJAC, D. P.; SANTOS, C. F.; SILVA, D. G. Consumption of food groups among children attending the public health system of Aracaju, Northeast Brazil, in Sergipe. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, pag. 529-36, 2012.

OLSEN, I. E.; LAWSON, M. L.; MEINZEN-DERR, J., SAPSFORD, A. L.; SCHIBLER, K.R.; DONAVA, E.; MORROW, A. L. Use of a body proportionality index for growth assessment of preterm infants. **The Journal Pediatrics**, v. 154, n. 4, p. 486-91, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **The optimal duration of exclusive breastfeeding**. Geneva: World Health Organization; 2002. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_NHD_01.08.pdf.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Multicentre Growth Reference Study Group. **Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development**. Geneva: World Health Organization; 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Dept. of Child and Adolescent Health and Development. **Indicators for assessing infant and young child feeding practices: conclusions of a consensus meeting held**. 6-8 November 2007 in Washington D.C., USA Geneva: WHO; 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, United Nations Children's Fund (UNICEF). **Baby-Friendly Hospital Initiative. Revised, updated and expanded for integrated care**. Geneva: WHO; 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Exclusive breastfeeding for six months best for babies everywhere**. Geneva: WHO; 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Survive and Thrive: Transforming Care for Every Small and Sick Newborn; Key Findings**. WHO/FWC/MCA/18.11. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2018.

PACHU, H.; VIANA, L. Aleitamento materno em UTI neonatal. **Revista Nova Esperança**, v. 16, n. 2, p. 58-65, 2018.

PAGLIARO, C. L.; BÜHLER, K. E. B.; IBIDI, S., M.; LIMONGI, S. C. O. Dificuldades de transição alimentar em crianças prematuras: revisão crítica de literatura. **J. Pediatr**, v. 92, n. 1, p. 7-14, 2016.

PASSANHA, A.; CERVATO-MANCUSO, A., M.; SILVA, M. E. M. P. Elementos protetores do leite materno na prevenção de doenças gastrintestinais e respiratórias. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 20, n. 2, p. 351-360, 2010.

PASSINI, R.; CECATTI, J. G.; LAJOS, G. J.; TEDESCO, R. P.; NOMURA, M. L.; DIAS, T. Z.; HADDAD, S. M.; REHDER, P. M.; PACAGNELLA, R. C.; COSTA, M. L.; SOUSA, M. H. Brazilian multicentre study on preterm birth (EMIP): prevalence and factors associated with spontaneous preterm birth. **Plos One**, v. 9, n. 10, p. 1-12, 2014.

PENN, H. Primeira infância: a visão do banco mundial. **Cadernos de Pesquisa**, v.115, n. 7-24, p 7-24, 2002.

PEREIRA, R. S. V; OLIVEIRA, M. I. C; ANDRADE, C. L. T.; BRITO, A. S. Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo: o papel do cuidado na atenção básica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 12, p. 2343-54, 2010.

PEREIRA-DA-SILVA, L.; VIRELLA, D.; FUSCH, C. Avaliação Nutricional em Bebês pré-termo, uma abordagem prática na UTIN. **Port J Pediatr**, v. 11, n. 9, p. 73-78, 2019.

PINELLI, J.; ATKINSON, S. A.; SAIGAL, S. Estudo randomizado de apoio à amamentação em bebês com muito baixo peso ao nascer. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 155, n. 5, p. 548–553, 2001.

PRITCHARD, N. L.; HISCOCK, R. J.; LOCKIE, E. et al. Identification of the optimal growth charts for use in a preterm population: An Australian state-wide retrospective cohort study. **PLoS Med**, v. 16, n. 10, p. e1002923, 2019.

REDDY, U. M.; ZHANG, J.; SUN, L.; CHEN, Z.; RAJU, T. N.; LAUGHON, S. K. Neonatal mortality by attempted route of delivery in early preterm birth. **Am J Obstet Gynecol**, v. 207, n. 2, p. 117.e1-8, 2012.

RODRIGUES, T. E. G. **Percepção materna sobre amamentação e introdução precoce da alimentação complementar.** Disponível em: <https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/8630/1/AMAMENTA%C3%87%C3%83O%20E%20ALIMENTA%C3%87%C3%83O%20COMPLEMENTAR-%20TCR%20T%C3%81RSILA.pdf>. Acesso em: maio 2019.

RUBIN, L. P. Postnatal growth in preterm infants: too small, too big, or just right? **The Journal of Pediatrics**, v. 154, n. 4, p. 473-475. 2009.

RUGOLO, L. M. S. S. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. **J Pediatr**, v. 81, n. 1, p. S101-110, 2005.

RUGOLO, L. M. S. S.; BENTLIN, M. R.; RUGOLO JUNIOR, A.; DALBEN, I.; TRINDADE, C. E. P. Crescimento de prematuros de extremo baixo peso nos primeiros dois anos de vida. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 25, n. 2, p. 142-149, 2007.

SACRAMENTO, D. D. S.; FERREIRA, C. K. H. A. P.; SÁ DE SOUZA, M. O. L.; BOULHOSA, F. J. S. Perfil de Recém-Nascidos de Baixo Peso em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Rev Med Minas Gerais**, v. 29, n. 1, p. e-2006, 2019.

SADECK, L. R. S. Sinais de alerta para déficit no primeiro ano de vida. In: SILVEIRA, R. C. (org). **Seguimento ambulatorial do prematuro de risco**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2012.

SANTOS, I. S.; MATIJASEVICH, A.; DOMINGUES, M. R.; BARROS, A. J. D.; VICTORA, C. G.; BARROS, F. C. Late preterm birth is a risk factor for growth faltering in early childhood: a cohort study. **BMC Pediatrics**, v. 9, p. 71-78, 2009.

SANTOS, A. J. A. O.; BISPO, A. J. B.; CRUZ, L. D. Padrão de aleitamento e estado nutricional de crianças até os seis meses de idade. **HU Revista**, v. 42, n. 2, p. 119-124, 2016.

SANTOS, J. C., J.; ALVES, Y., V., T.; BARRETO, I., D., C.; FUJINAGA, C., I.; MEDEIROS, A., M., C. Influência de fatores maternos no desempenho da amamentação. **Rev Distúrb Comun**, v.31, n.4, p. 575-584, 2019.

SASSÁ, A. H.; SCHMIDT, K. T.; RODRIGUES, B. C.; ICHISATO, S. M. T.; HIGARASHI, I. H.; MARCON, S. S. Bebês pré-termo: aleitamento materno e evolução ponderal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n. 4, p. 594-600, 2014.

SCHANDLER, R. J. Outcomes of human milk-fed premature infants. **Seminars in Perinatology**, v. 35, n. 1, p. 29-33, 2011.

SCHINCAGLIA, R. M.; OLIVEIRA, A. C.; SOUSA, L. M.; MARTINS, K. A. Práticas alimentares e fatores associados à introdução precoce da alimentação complementar entre crianças menores de seis meses na região noroeste de Goiânia. *Epidemiol Serv Saúde*, v. 24, n. 3, p. 465-74, 2015.

SCOCHI, C. G. S.; GAUY, J. S.; FUJINAGA, C. I.; FONSECA, L. M. M.; ZAMBERLAN, N. E. Transição alimentar por via oral em pré-termos de um Hospital Amigo da Criança. ***Acta Paulista de Enfermagem***, v. 23, n. 4, p. 540-5, 2010.

SILVA, A. M. R.; ALMEIDA, M. F.; MATSUO, T.; SOARES, D. A. Fatores de risco para nascimentos pré-termo em Londrina, Paraná, Brasil. ***Cadernos de Saúde Pública***, v. 25, n. 10, p. 2125-38, 2009.

SILVA, R. K. C.; SOUZA, N. L.; SILVA, R. A. R.; SILVA, J. B.; LADISLÁO, N. B. P. R.; OLIVEIRA, S. I. M. O ganho de peso em prematuros relacionado ao tipo de leite. ***Revista Eletrônica de Enfermagem***, v. 16, n. 3, p. 535-41, 2014.

SILVEIRA, R. C. Nutrição do pré-termo de muito baixo peso: aspectos gerais e no primeiro ano. In: ____ (org.). ***Seguimento ambulatorial do prematuro de risco***. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2012.

SILVEIRA, R. C.; PROCIANOY, R. S. Preterm newborn's postnatal growth patterns: how to evaluate them. ***J Pediatr***, v. 95, n. 1, p. S42-S48, 2019.

SILVERSTEIN, M.; FEINBERG, E.; YOUNG, R.; SAUDER, S. Maternal depression, perceptions of children's social aptitude, and reported activity restriction among former very low birth weight infants. ***Archives of Disease in Childhood***, v. 95, n. 7, p. 521–525, 2010.

SMITH, J.; CATTANEO, A.; IELLAMO, A.; JAVANPARAST, S.; ATCHAN, M. et al. ***Review of effective strategies to promote breastfeeding: an Evidence Check rapid review brokered by the Sax Institute (www.saxinstitute.org.au) for the Department of Health***, 2018. Disponível em: revisão <https://www.saxinstitute.org.au/wp-content/uploads/Review-of-effective-strategies-to-promote-breastfeeding.pdf>. Acesso em: maio 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. In: Departamento Científico de Neonatologia, editor. **Seguimento Ambulatorial do Pré-termo de Risco**. 1 ed. Rio de Janeiro: SBP; 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. Sociedade Brasileira de Pediatria**. Departamento de Nutrologia. 3rd ed. Rio de Janeiro (RJ): SBP; 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. In: Departamento Científico de Neonatologia. **Monitoramento do crescimento de RN pré-termos**. 1 ed. Rio de Janeiro: SBP; 2017a.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. In: Departamento Científico de Neonatologia. **Prevenção da prematuridade – uma intervenção da gestão e da assistência**. 2 ed. Rio de Janeiro: SBP; 2017b.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Uso e abuso de fórmula infantil na maternidade em recém-nascidos sadios a termo**, 2017. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Aleitamento_-_UsoAbuso_FI_Maternid_RN_Sadios.pdf. Acesso em maio 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA – Departamento de Nutrologia. **Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar/Sociedade Brasileira de Pediatria**. Departamento Científico de Nutrologia. – 4ª. ed. - São Paulo: SBP, 2018.

SOUZA, J. B. P. G.; MENDES, L. L.; BINOTI, M. L. Perfil do aleitamento materno e da alimentação complementar em crianças menores de dois anos atendidas em um centro de referência da cidade de Juiz de Fora-MG. **Revista de Atenção Primária a Saúde**, v. 19, n. 1, p. 67-76, 2016.

SOUZA, D. R.; DIÓGENES, S. M.; ANDRADE, J. S. O.; OLIVEIRA, P. C. P. Aleitamento materno e os motivos do desmame precoce no município de PortoVelho/RO. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 31, n. 3, p. 1-7, 2019.

TAMEZ, R. N.; SILVA, M. J. P. **Enfermagem na UTI neonatal: assistência ao recém-nascido** de alto risco. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2009.

TOGIAS, A.; COOPER, S. F.; ACEBAL, M. L.; ASSA'AD, A.; BAKER, J. R.; BECK, L. A. et al. Addendum guidelines for the prevention of peanut allergy in the United States: Report of the National Institute of Allergy and Infectious Diseases Sponsored Expert Panel. **Pediatr Dermatol**, v. 34, n. 1, p. e1-e21, 2017.

TUDEHOPE, D. I.; Human milk and the nutritional needs of preterm infants. **J Pediatrics**, v. 162, n.3, p. 17-25, 2013.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF) Innocenti Research Centre. Celebrating the Innocenti Declaration on the Protection, **Promotion and Support of Breastfeeding: past achievements, present challenges and the way forward for infant and young child feeding**. Florence: UNICEF Innocenti Research Centre; 2005. Disponível em: http://www.unicef.org/nutrition/files/Innocenti_plus15_BreastfeedingReport.pdf. Acesso em: maio 2019.

UNICEF. **Manual e aleitamento materno**. Edição revista 2008. Disponível em http://www.unicef.pt/docs/manual_aleitamento.pdf. Acesso em: 12 abr 2020.

USHER, R.; MCLEAN, F. Intrauterine growth of live-born Caucasian infants at sea level: standards obtained from measurements in 7 dimensions of infants born between 25 and 44 weeks of gestation. **J Pediatr**, v. 74, n. 6, p. 901-10, 1969.

VENANCIO, S. I.; ESCUDER, M. M. L.; SALDIVA, S. R. D. M.; GIUGLIANI, E. R. J. A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 4, p. 317-324, 2010.

VICTORA, C. G.; HORTA, B. L.; MOLA, C.L.; QUEVEDO, L.; PINHEIRO, R. T.; GIGANTE, D. P. et al. Associação entre aleitamento materno e inteligência, escolaridade e renda aos 30 anos: estudo prospectivo de coorte de nascimentos no Brasil. **Lancet Glob Health**, v. 3, n. 4, p. 199-205, 2015.

VICTORA, C. G.; BAHL, R.; BARROS, A. J. D.; FRANÇA, G. V. A.; HORTON, S.; KRASEVEC, J. Amamentação no século XXI: epidemiologia, mecanismos e efeito ao longo da vida. **Lancet**, v. 387, n. 10017, p. 475-90, 2016.

VIEIRA, A. C.; COSTA, A. R.; GOMES, P. G. Boas práticas em aleitamento materno: Aplicação do formulário de observação e avaliação da mamada. **Rev Soc Bras Enferm Ped**, v. 15, n. 1, p. 13-20, 2015.

VILLAR, J.; PAPAGEORGHIU, A. T.; PANG, R.; OHUMA, E. O.; CHEIKH ISMAIL, L.; BARROS, F. C.; LAMBERT, A.; CARVALHO, M.; JAFFER, Y. A.; BERTINO, E.; GRAVETT, M. G.; ALTMAN, D. G.; PURWAR, M.; FREDERICK, I. O.; NOBLE, J. A.; VICTORA, C. G.; BHUTTA, Z. A.; KENNEDY, S. H. The likeness of fetal growth and newborn size across non-isolated populations in the *INTERGROWTH-21st* Project: the Fetal Growth Longitudinal Study and Newborn Cross-Sectional Study. **Lancet Diabetes Endocrinol**, v.2, p.781-792, 2014a.

VILLAR, J.; ISMAIL, L.C.; VICTORA, C. G.; OHUMA, E. O.; BERTINO, E.; ALTMAN, D. G.; LAMBERT, A.; PAPAGEORGHIU, A. T.; CARVALHO, M.; JAFFER, Y. A.; GRAVETT, M. G.; PURWAR, M.; FREDERICK, I. O.; NOBLE, A. J.; PANG, R.; BARROS, F. C.; CHUMLEA, C.; BHUTTA, Z. A.; KENNEDY, S. H. International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex; the Newborn Cross-Sectional Study for the *INTERGROWTH-21st* Project. **Lancet**, v. 384, n. 9946, p. 857-68, 2014b.

VILLAR, J. et al. Postnatal growth standards for preterm infants: the preterm postnatal follow-up study of the *INTERGROWTH-21st* Project. **The Lancet Global Health**, v. 3, n. 11, p. e681-e691, 2015.

VOIGT, M.; ROCHOW, N.; JÄHRIG, K.; STRAUBE, S.; HUFNAGEL, S.; JORCH, G. Dependence of neonatal small and large for gestational age rates on maternal height and weight - an analysis of the German Perinatal Survey. **Journal of Perinatal Medicine**, v. 38, n. 4, p. 425-30. 2010.

WARKENTIN, S.; VIANA, K. J.; ZAPANA, P. M.; TADDEI, J. A. A. C. Factors associated with the interruption of exclusive breastfeeding before six months for children enrolled in public and philanthropic daycare centers in Sao Paulo, Brazil. **J. Brazilian Soc. Food Nutr**, v. 37, n. 2, p. 105-117, 2012.

WARKENTIN, S.; TADDE, J. A. A. C.; VIANA, K. J.; COLUGNATI, F. A. B. Duração e determinantes do aleitamento materno exclusivo entre crianças brasileiras menores de dois anos. **Revista de Nutrição**, v. 26, n. 3, p. 259-269, 2013.

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Adriane Celli e Andriéllen Marciniak - da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o seu filho(a) a participar de um estudo intitulado “Estudo de coorte dos fatores que interferem no estado nutricional de recém-nascidos”, a fim de melhorar a qualidade de vida dos recém-nascidos.

a) O objetivo desta pesquisa é verificar os fatores que interferem na evolução do estado nutricional de recém-nascidos pós internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).

b) Caso você aceite que seu filho(a) participe da pesquisa, será necessário responder a questionários referentes a dados do nascimento, alimentação atual, aleitamento materno e complementar, alergias e preferências alimentares, e realização de dados antropométricos (peso e comprimento).

c) Para tanto você deverá comparecer na sua Estratégia Saúde da Família (ESF) para o preenchimento dos questionários e avaliação antropométrica, o que levará de 30 a 60 minutos.

d) O único risco relacionado ao estudo pode ser quanto ao preenchimento dos questionários, onde pode haver constrangimento.

e) Os benefícios esperados com essa pesquisa é em relação a saúde dos recém-nascidos, pois com os resultados poderá ser realizado ações voltadas a essa população, através de estratégias no foco da melhoria de qualidade de vida das crianças persistindo até a fase adulta, além da prevenção de doenças relacionadas ao estado nutricional.

f) A pesquisadora Andriéllen Marciniak responsável por este estudo poderá ser localizada no endereço Rua Gabriel Dequech, s/n (lado 220) - Centro, Mafra - SC, no telefone (47) 3645-3931, no horário das 07:30 às 16:00 horas, para esclarecimento de eventuais dúvidas que senhor(a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

g) A sua participação neste estudo é voluntária e se o senhor(a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

h) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, Adriane Celli, Hellen Nataly Correia Lagos Guimarães, Lívia Santos Paula. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a identidade do seu filho(a) seja preservada e mantida sua confidencialidade

i) Os questionários aplicados serão utilizados unicamente para essa pesquisa e serão destruídos através de desfragmentador de papel ao término do estudo, dentro de três anos.

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

j) A pesquisa não terá despesas e o senhor(a) senhora não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação

k) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá o nome de filho(a), e sim um código.

l) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone (41) 3360-7259.

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Maíra, _____ de _____ de _____

[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE]

APÊNDICE 2 – FICHA DE REGISTRO DE DADOS

DADOS DEMOGRÁFICOS

Nome: _____
 Nome da mãe: _____
 Escolaridade: _____ Profissão: _____ Idade: _____
 Nome do pai: _____
 Escolaridade: _____ Profissão: _____ Idade: _____
 Endereço: _____
 Telefone: _____
 CNS: _____ Matrícula: _____

DADOS MATERNOS

Número de gestações: _____ Número de consultas: _____ Histórico de aborto: _____
 Doenças prévias: _____
 Intercorrências na gestação: _____
 Gestação planejada: () Sim () Não Vínculo com o genitor: _____
 Tipo de parto: _____ Motivo: _____
 Horas de trabalho de parto: _____ horas
 Histórico de uso ou abuso de substância psicoativa: () Sim () Não
 Qual: _____

DADOS DO NASCIMENTO

Data: _____ Local: _____
 Sexo: () F () M
 Gemelar: () Sim () Não
 Idade gestacional: _____ Idade Corrigida: _____ Peso: _____
 () PIG () AIG () GIG PC: _____ cm Comprimento: _____ cm
 Apgar: 1º minuto _____ 5º minuto _____
 Síndromes/deficiências/deformidades: () Sim () Não Qual? _____

DADOS DA INTERNAÇÃO EM UTI

UTI: () Sim () Não Tempo: _____ Motivo: _____ Peso: _____
 Diagnósticos: () Cardiopulmonar () Neurológico () Infecções () Outros: _____
 Nutrição enteral: () Sim () Não Tipo: () Orogástrica () Nasogástrica () Parenteral
 Tempo de Nutrição enteral: _____ dias
 Tipo de leite: () LH () LH+fortificante () Fórmula PT () Outro: _____
 Tipo de alimentação na alta: _____
 Contra indicação de amamentação em seio materno? () Sim () Não
 Por quê? _____

APÊNDICE 3 – MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS À TERMO – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

TABELA SUPLEMENTAR 1 – MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS À TERMO

CARACTERÍSTICAS	NASCIMENTO	7 DIAS	4 MESES	6 MESES
Peso (gramas)	3175,6 ± 574,5	3801,5 ± 926,0	6157,9 ± 1039,7	7365,1 ± 898,3
Perímetro cefálico (cm)	34,0 ± 1,4	36,2 ± 2,0	40,7 ± 1,9	42,9 ± 1,3
Comprimento (cm)	47,7 ± 2,4	52,5 ± 3,4	60,8 ± 4,1	64,8 ± 3,6
IMC	13,8 ± 1,7	13,6 ± 1,9	16,6 ± 2,2	17,4 ± 2,0
escore-Z P/E ^a	0,69 (-2,55 – 2,64)	-0,47 (-3,48 – 2,61)	0,10 (-4,10 – 7,14)	0,24 (-1,66 – 7,14)
escore-Z P/I	0,05 (-2,98 – 1,72)	-0,86 (-3,05 – 0,83)	-0,59 (-3,17 – 1,09)	-0,39 (-2,58 – 1,39)
escore-Z E/I	-0,80 (-3,84 – 2,0)	-0,84 (-3,16 – 1,53)	-0,80 (-4,35 – 1,54)	-0,89 (-5,06 – 1,41)
escore-Z IMC/I	0,45 (-3,16 – 2,29)	-0,67 (-2,50 – 1,61)	-0,32 (-3,48 – 5,36)	0,10 (-1,74 – 5,21)
escore-Z PC/I	0,06 (-3,51 – 1,79)	-0,60 (-2,88 – 3,18)	-0,33 (-2,22 – 2,70)	0,23 (-1,92 – 1,67)

FONTE: O autor (2020)

NOTA: ¹Anova para medidas repetidas, teste post-hoc de Duncan ²Anova de Friedman, teste post-hoc de Wilcoxon ^an = 39 ^bn = 37 ^cn = 37

APÊNDICE 4 – MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

TABELA SUPLEMENTAR 2 – MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO

CARACTERÍSTICAS	NASCIMENTO	7 DIAS	4 MESES	6 MESES
Peso (gramas)	2247,6 ± 626,4	2908,0 ± 905,4	6123,8 ± 1024,4	7318,1 ± 1016,7
escore-Z	0,69 (-2,28 – 2,71)	0,05 (-2,44 – 1,31)	0,12 (-3,31 – 1,86)	-0,00 (-3,01 – 1,75)
Perímetro cefálico (cm)	31,6 ± 2,7	34,3 ± 2,1	40,9 ± 2,0	43,2 ± 1,5
escore-Z PC		0,63 (-2,05 – 4,05)	0,48 (-2,64 – 3,58)	0,66 (-1,79 – 2,29)
Comprimento	43,5 ± 3,6	48,4 ± 3,7	60,4 ± 3,4	64,8 ± 3,0
escore-Z comprimento		0,15 (-2,46 – 3,59)	-0,41 (-5,25 – 2,59)	-0,51 (-2,12 – 2,13)

FONTE: O autor (2020)

NOTA: ¹Anova para medidas repetidas, teste post-hoc de Duncan ²Anova de Friedman, teste post-hoc de Wilcoxon

ANEXO 1 – PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO E AVALIAÇÃO DE MAMADA PROPOSTO PELA UNICEF

Comportamentos favoráveis	Comportamentos indicativos de dificuldades
Posição	
<input type="checkbox"/> Mãe relaxada e confortável <input type="checkbox"/> Corpo e cabeça do bebê tocando o peito <input type="checkbox"/> Queixo do bebê tocando o peito <input type="checkbox"/> Nádegas do bebê apoiadas <input type="checkbox"/> Escore posição 1	<input type="checkbox"/> Mãe com ombros tensos e inclinada sobre o bebê <input type="checkbox"/> Corpo do bebê distante do da mãe <input type="checkbox"/> O bebê está com o pescoço virado <input type="checkbox"/> O queixo do bebê não toca o peito <input type="checkbox"/> Só ombros/cabeça apoiados <input type="checkbox"/> Escore posição 2
Respostas	
<input type="checkbox"/> O bebê procura o peito quando sente fome <input type="checkbox"/> O bebê roda e busca o peito <input type="checkbox"/> O bebê explora o peito com a língua <input type="checkbox"/> Bebê calmo e alerta ao peito <input type="checkbox"/> Bebê mantém a pega da aréola <input type="checkbox"/> Sinais de ejeção de leite (vazamento, cólicas uterinas, fígadas) <input type="checkbox"/> Escore resposta 1	<input type="checkbox"/> Nenhuma resposta ao peito <input type="checkbox"/> Nenhuma busca observada <input type="checkbox"/> O bebê não está interessado no peito <input type="checkbox"/> Bebê irrequieto ou chorando <input type="checkbox"/> Bebê não mantém a pega da aréola <input type="checkbox"/> Nenhum sinal de ejeção de leite <input type="checkbox"/> Escore resposta 2
Estabelecimento de laços afetivos	
<input type="checkbox"/> Mãe segura o bebê no colo com firmeza <input type="checkbox"/> Mãe e bebê mantém contato visual <input type="checkbox"/> Grande quantidade de toques mãe/filho <input type="checkbox"/> Escore afetivo 1	<input type="checkbox"/> Mãe segura o bebê nervosamente, sacudindo-o, tremendo ou fracamente <input type="checkbox"/> Nenhum contato ocular mãe/filho <input type="checkbox"/> Mãe e bebê quase não se tocam <input type="checkbox"/> Escore afetivo 2
Anatomia	
<input type="checkbox"/> Mamas macias e cheias antes da mamada <input type="checkbox"/> Mamilos projetando-se para fora <input type="checkbox"/> Tecido mamário com aparência saudável <input type="checkbox"/> Mamas com aparência arredondada <input type="checkbox"/> Escore anatomia 1	<input type="checkbox"/> Mamas ingurgitadas e duras <input type="checkbox"/> Mamilos planos ou invertidos <input type="checkbox"/> Tecido mamário com escoriações, fissuras, vermelhidão <input type="checkbox"/> Mamas esticadas ou caídas <input type="checkbox"/> Escore anatomia 2
Sucção	
<input type="checkbox"/> Boca bem aberta <input type="checkbox"/> Lábio inferior projeta-se para fora <input type="checkbox"/> Língua do bebê assume a forma de um cálice ao redor do bico do peito <input type="checkbox"/> Bochechas de aparência arredondada <input type="checkbox"/> Sucção lenta e profunda com períodos de atividade e pausa <input type="checkbox"/> É possível ver e/ou ouvir a deglutição <input type="checkbox"/> Escore sucção 1	<input type="checkbox"/> Boca quase fechada, fazendo um bico para a frente <input type="checkbox"/> Lábio inferior virado para dentro <input type="checkbox"/> Não se vê a língua do bebê <input type="checkbox"/> Bochechas tensas ou encovadas <input type="checkbox"/> Sucções rápidas com estalidos <input type="checkbox"/> Pode-se ouvir barulho altos, mas não a deglutição <input type="checkbox"/> Escore sucção 2

ANEXO 2 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UFPR

UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: COMPARAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL ENTRE RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS E A TERMO

Pesquisador: Adriane Celli

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 77825617.5.0000.0102

Instituição Proponente: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO E DOUTORADO EM SAÚDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.501.240

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa vinculado ao Programa de Mestrado e Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente, sob a responsabilidade da Prof Dra Adriane Celli e colaboração de Adriellen Marciniak. A pesquisa será realizada em parceria com Secretaria Municipal de Saúde de Mafra – SC no período de setembro de 2017 a agosto de 2019.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo da Pesquisa

Comparar a evolução do estado nutricional de recém-nascidos pré termo (RNPT) e recém-nascidos a termo (RNT) até os 8 meses de vida.

1.1 Objetivos específicos

- Relacionar o estado nutricional com os fatores interferentes no desenvolvimento motor oral de crianças.
- Relacionar o estado nutricional com o desenvolvimento neuropsicomotor de recém-nascidos.
- Relacionar o estado nutricional com a duração do aleitamento materno em lactentes.
- Relacionar o estado nutricional com alteração motora oral e/ou dificuldade alimentar, com o tempo de internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), com procedimentos invasivos orofaciais não cirúrgicos e com a idade gestacional.

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

PRODUÇÃO ACADÊMICA

Comparação da evolução do estado nutricional entre recém-nascidos pré-termos e a termo

Comparison of the evolution of the nutritional status between preterm and at term newborns

Resumo

A prematuridade é um problema de saúde pública em todo o mundo, sendo a principal causa de mortalidade neonatal na última década. As necessidades nutricionais são maiores nos recém-nascidos pré-termo (RNPT) em relação aos recém-nascidos de termo (RNT). A nutrição inadequada durante os períodos iniciais do desenvolvimento neonatal pode estar relacionada ao desenvolvimento de doenças agudas bem como de doenças crônicas no futuro, como obesidade e hipertensão. Este estudo teve por objetivo comparar a evolução dos indicadores de estado nutricional e os hábitos alimentares entre RNPT e RNT no Serviço de Seguimento de Recém-nascidos de Risco da Secretaria Municipal de Saúde do município de Mafra-SC. Material e Métodos: Trata-se de um estudo do tipo observacional, analítico, coorte, com coleta de dados ambispectiva. A amostra foi composta por 80 recém-nascidos, sendo 40 RNPT e 40 RNT. A coleta de dados ocorreu através de dados de identificação e das seguintes avaliações: avaliação nutricional, avaliação antropométrica e avaliação da mamada, desde o momento da alta hospitalar até os seis meses de vida de idade corrigida. Como resultados, na comparação das medidas antropométricas ocorreu ganho significativo de peso, comprimento e perímetro cefálico nos 2 grupos, atingindo valores semelhantes com 4 e 6 meses. A mediana de escore-Z de peso e comprimento ao nascimento e nas avaliações aos 7 dias, 4 e 6 meses entre os RNT e RNPT foi adequada, indicando um bom ganho de peso e crescimento linear. A frequência de internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal foi maior entre os RNPT (47,5% vs 25,0%, $p = 0,03$) com uma mediana de 16 dias entre os RNPT e 8,5 dias nos RNT, mas não foi observada diferença significativa no escore-Z nas medidas antropométricas de peso, comprimento e perímetro cefálico. Quanto a frequência de aleitamento materno exclusivo, na avaliação de 7 dias foi de 64,9% nos RNT e 76,3% nos RNPT ($p = 0,40$), aos 4 meses foi de cerca de 40% nos RNT e RNPT ($p = 0,85$) e aos 6 meses apenas 20% dos RNT e nenhum RNPT ($p < 0,001$) estavam em aleitamento materno exclusivo. A frequência de dificuldade na amamentação entre RNT e RNPT foi baixa e semelhante nos dois grupos, ocorrendo em 8 recém-nascidos em cada grupo na avaliação aos 7 dias e um RNPT aos 4 meses. Conclui-se que apesar das avaliações antropométricas serem semelhantes, a prática do aleitamento materno até os 6 meses de vida está aquém do esperado, principalmente nos RNPT.

Palavras-chave: Aleitamento materno. Comportamento Alimentar. Crescimento. Recém-Nascido. Recém-Nascido Prematuro.

Abstract

Prematurity is a public health problem worldwide, being the main cause of neonatal mortality in the last decade. Nutritional requirements are greater in preterm newborns (PTNB) compared to a term newborns (RNT). Inadequate nutrition during the early periods of neonatal development may be related to the development of acute diseases as well as chronic diseases in the future, such as obesity and hypertension. This study aimed to compare the evolution of indicators of nutritional status and eating habits between PTNB and RNT in the Follow-up Service for Newborns at Risk of the Municipal Health Department of the city of Mafra-SC. Material and Methods: This is an observational, analytical, cohort study, with ambispective data collection. The sample consisted of 80 newborns, 40 of them were PTNB and the other 40 were RNT. Data collection occurred through identification data and the following assessments: nutritional assessment, anthropometric assessment and breastfeeding assessment, from the moment of hospital discharge until the six months of corrected age. As a result, when comparing anthropometric measurements, significant weight, height and head circumference gains were achieved in the 2 groups, reaching similar values at 4 and 6 months. The median Z-score for weight and height at birth and in the assessments at 7 days, 4 and 6 months between the RNT and PTNB was adequate, indicating good weight gain and linear growth. The frequency of hospitalization in the Neonatal Intensive Care Unit was higher among PTNBs (47.5% vs 25.0%, $p = 0.03$) with a median of 16 days between PTNBs and 8.5 days in PTNs, but there was no significant difference in the Z-score in anthropometric measurements of weight, height and head circumference. As for the frequency of exclusive breastfeeding, in the 7-day assessment it was 64.9% in the RNT and 76.3% in the PTNB ($p = 0.40$), at 4 months it was about 40% in the RNT and PTNB ($p = 0.85$) and at 6 months, only 20% of newborns and no PTNB ($p < 0.001$) were exclusively breastfed. The frequency of difficulty in breastfeeding between newborns and PTNs was low and similar in both groups, occurring in 8 newborns in each group in the evaluation at 7 days and one PTNB at 4 months. It is concluded that although the anthropometric assessments are similar, the recommended feeding practices, which include breastfeeding up to 6 months and the introduction of food after 6 months are below expectations, especially in PTNBs.

Keywords: Breastfeeding. Feeding Behavior. Growth. Newborn. Premature Newborn.

Introdução

A prematuridade é um problema de saúde pública em todo o mundo. Na última década, a prematuridade liderou a lista de causas de mortalidade neonatal (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2018). O recém-nascido prematuro tem risco aumentado de déficit pôndero-estatural enquanto permanece internado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e este risco nutricional permanece após a alta hospitalar, necessitando de acompanhamento (GRIFFIN, 2019).

A prevalência mundial de prematuridade é de 12% (OMS, 2020). No Brasil nascem anualmente cerca de 2.944.932 recém-nascidos, 87,5% a termo e 12,5% pré-termo (DATASUS, 2018). Em Santa Catarina 10,9% dos recém-nascidos são pré-termo. Já no município de Mafra, 14,4% nasceram prematuros em 2018 (DATASUS, 2018). O Brasil está entre os 10 países com as maiores taxas de pré-termos (OMS, 2020). A incidência de nascimentos prematuros, o que inclui também um aumento de prematuros tardios, cresceu significativamente nos últimos anos, principalmente devido a intervenções obstétricas. Nos EUA, prematuros tardios correspondem a 75% dos nascimentos prematuros (MUELBERT; HARDING; BLOOMFIELD, 2019).

Sabe-se que as necessidades nutricionais são maiores nos RNPT em relação aos RN de termo. Nos RNPT tardios este fato também parece ocorrer, no entanto, existem poucas publicações sobre as necessidades nutricionais destes RN, levando a uma diversidade na prática clínica. O crescimento rápido destes RN tardios parece beneficiar a função neurocognitiva, mas pelo contrário, parece trazer efeitos adversos à longo prazo em relação à composição corporal e à saúde metabólica, o que inclui maior incidência de obesidade aos três anos e de doenças crônicas como hipertensão arterial e diabetes *mellitus* no adulto (MUELBERT; HARDING; BLOOMFIELD, 2019).

Assim como para os RNT, a importância e os benefícios do leite materno estão bem estabelecidos também para os RNPT, incluindo redução da morbimortalidade infantil e melhor neurodesenvolvimento (SCHANDLER, 2011). Entretanto, as taxas de amamentação são menores em RNPT (BERTINO *et al.*, 2012; WARKENTIN *et al.*, 2013; DEMIRCI JR; SEREIKA; BOGEN, 2013). Manter o aleitamento materno é considerado um desafio em RNPT e parece ser também uma realidade no RNPT tardio, o que reforça a necessidade de adoção de práticas com vistas a promoção do aleitamento materno (AM) nos diversos níveis de atenção à saúde (SCHANDLER, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012; TUDEHOPE, 2013).

A nutrição inadequada durante os períodos iniciais do desenvolvimento neonatal pode estar relacionada então, ao desenvolvimento de doenças agudas bem como de doenças crônicas. Isto faz da avaliação nutricional neonatal um tópico importante a ser abordado na área de saúde pública e nas políticas de planejamento social (GIANINI; VIEIRA; MOREIRA, 2005).

De tal modo, se faz necessário acompanhar o crescimento pôndero-estatural dos recém-nascidos a fim de diferenciar o desenvolvimento dos RN a termo e RN pré-termo e entender o processo de mudanças em longo prazo relacionadas ao estado nutricional. A partir do exposto, apresenta-se como objetivo deste estudo comparar a evolução dos indicadores de estado nutricional entre recém-nascidos pré-termo e recém-nascidos a termo, em uma em uma população de risco para o desenvolvimento, no município de Mafra-SC.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo do tipo observacional, analítico, coorte, com coleta de dados ambispectiva, qual ocorreu no período de outubro de 2017 a novembro de 2019. O estudo foi conduzido no Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e a coleta de dados realizada no seguimento ambulatorial para RN com Risco para o Desenvolvimento da Secretaria Municipal de Saúde no município de Mafra (SC) é composto por nutricionista, fonoaudióloga e psicóloga do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (Nasf-AB).

Foram considerados como critérios de inclusão os RN residentes do município de Mafra (SC); RN com risco para o desenvolvimento (RNPT < 37 semanas, peso ao nascer < 2500g, Escore de Apgar < 7 no quinto minuto ou com internamento em UTIN) ou com dificuldade na amamentação observada ou relatada no momento da realização do teste do pezinho; ter nascido em maternidade do Sistema Único de Saúde (SUS); cujos pais e/ou responsáveis concordaram em participar da pesquisa, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e que compareceram em todas as etapas da pesquisa. Como critérios de exclusão considerou-se os RN com qualquer alteração neurológica, craniofacial, endócrino-metabólica, e/ou síndrome genética que viesse a interferir no desenvolvimento impactando no estado nutricional, e retirada do TCLE.

Considerando os critérios de inclusão e exclusão, a população inicial do estudo foi composta por 150 RN que foram encaminhadas da maternidade e que atenderam aos critérios de inclusão. Destes, 51 participaram apenas da 1ª avaliação (26 RNPT e 25 no RNT), e 19 RN (7 RNPT e 12 RNT) só realizaram o acompanhamento até a 2ª avaliação, correspondendo a perda amostral. Portanto, a amostra final do estudo foi de 80 recém-nascidos, sendo 40 RNPT e 40 RNT.

A coleta de dados referente a pesquisa foi realizada pela autora e ocorreu durante o atendimento interdisciplinar com nutricionista, fonoaudióloga e psicóloga no serviço de seguimento ao RN de risco do município. A primeira avaliação ocorreu 7 dias após a alta hospitalar do recém-nascido, a segunda avaliação foi realizada aos 4 meses e a terceira aos 6 meses de idade cronológica nos RN a termo e corrigida nos pré-termo, respectivamente.

Os pais e/ou responsáveis foram informados sobre a pesquisa e logo após convidados a assinarem o TCLE, quando aceitaram participar da pesquisa. Para a execução da pesquisa, primeiramente foi realizada entrevista com as mães dos lactentes participantes utilizando a Ficha de Registro de Dados composto por questões sócio demográficas, relacionadas à gestação, nascimento, dados da internação e alta hospitalar do RN, sendo que a IG e informações do nascimento foi obtida por meio das informações registradas na caderneta de saúde da criança assim como dados antropométricos de nascimento. Logo após realizado cálculo da idade corrigida do RNPT onde foi determinada subtraindo-se da idade cronológica a diferença entre o termo (40 semanas) e a IG, da seguinte forma: idade corrigida = idade cronológica - (40 semanas - IG) (SILVEIRA, 2012).

O protocolo da avaliação das práticas alimentares foi coletado através do Recordatório de 24 horas aplicado pela nutricionista responsável pelo estudo. O recordatório alimentar envolveu questões relativas ao aleitamento materno. Com o objetivo de determinar o tempo de duração do AM, quando a mãe afirmava que o lactente não havia recebido leite materno no dia anterior à entrevista, realizou-se a pergunta “quando foi a última vez que seu filho recebeu leite materno?”.

Logo após, realizado a avaliação da mamada por meio do Protocolo de Observação e Avaliação da Mamada proposto pela UNICEF, a fim de avaliar os comportamentos maternos e dos RN durante o aleitamento materno, onde o RN foi colocado para mamar diretamente no seio materno, enquanto observa-se as cinco categorias entre comportamentos favoráveis e indicativos de dificuldade quanto ao

aleitamento materno, sendo: posição, respostas, estabelecimento de laços afetivos, anatomia e sucção.

Por fim, realizado avaliação antropométrica e diagnóstico nutricional. A avaliação antropométrica foi realizada através de mensuração do peso corporal, comprimento e perímetro cefálico, e a partir dessas medidas antropométricas foi realizado o diagnóstico nutricional conforme os critérios de escore-Z, onde os RNPT foram definidos conforme as Curvas de Crescimento da *Intergrowth-21st* considerando a idade corrigida, e os RNT pelas curvas de referência da OMS (2006) através do software WHO Antro 2007, até a criança completar 6 meses de vida.

O protocolo de avaliação seguiu a mesma sequência e foi repetido e registrado em todas as três avaliações. Os pais e/ou responsáveis já saíam do atendimento com retorno agendando para acompanhamento e reavaliação nutricional.

Todos os dados foram coletados pela pesquisadora e logo após transferidos e armazenados em banco de dados do programa *Microsoft Office Excel* 2013. As medidas de tendência central e de dispersão estão expressas em médias e desvio padrão (média \pm DP) para as variáveis contínuas de distribuição simétrica e em medianas, valores mínimo e máximo (mediana, mínimo – máximo) para as de distribuição assimétrica. As variáveis categóricas estão expressas em frequência absoluta e relativa.

Para a estimativa da diferença entre variáveis contínuas foram aplicados os testes t de *Student*, teste de Mann-Whitney, Anova para medidas repetidas com teste post-hoc de Duncan e Anova de Friedman, com teste post-hoc de Wilcoxon, para variáveis simétricas e assimétricas, respectivamente. Para estimativa da diferença entre as variáveis categóricas foi aplicado o teste exato de Fisher e o teste qui-quadrado de Pearson. O modelo de Regressão Múltipla *forward stepwise* foi aplicado para estimar as variáveis determinantes da variação do peso corporal na avaliação de 6 meses de idade. Para todos os testes foi considerado o nível de significância de 5% e a amostra conferiu poder de teste de 95% (*Statistica* v.10.0 - *Statsoft*®).

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos, do CHC-UFPR, Parecer Nº: 2.501.240.

Resultados

Constituíram a amostra de estudo 80 recém-nascidos, distribuídos em dois grupos:

- Grupo Recém-nascidos Prematuros (GPT) – Recém-nascidos prematuros com idade corrigida de 0 a 6 meses: $n = 40$;
- Grupo Recém-nascidos a Termo (GT) – Recém-nascidos a termo com idade cronológica de 0 a 6 meses: $n = 40$.

A média global de idade materna foi de 27,8 anos e a maioria possuía ensino médio completo (53,8%). As características demográficas e de saúde foram semelhantes em ambos os grupos, no entanto, observou-se maior frequência de doenças maternas prévias (hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade, anemia, hipotireoidismo, infecção do trato urinário, fibromialgia, epilepsia) com nível de significância limítrofe ($p = 0,08$). Entre os RN do GT houve maior frequência de uso de substâncias psicoativas pelas mães ($p = 0,03$) (Tabela 1).

As características dos RN em ambos os grupos foram semelhantes, contudo, os RNT apresentaram valor mediano de Apgar no 1º e 5º minutos ($p = 0,04$ e $p = 0,03$) maior do que os RNPT. A gemelaridade foi mais frequente ($p = 0,04$) entre os RN do grupo GPT (Tabela 2).

A maioria dos RNPT, conforme a classificação de acordo com a IG, eram RNPT tardios, sendo trinta e três pré-termo tardio, dois pré-termo moderado, quatro muito pré-termo e um pré-termo extremo.

Entre as variáveis consideradas de risco para morbimortalidade, 30 RN apresentavam baixo peso ao nascer ($P < 2500$ g), sendo 22 no GPT e oito no GT; 2 RN tinham Apgar < 7 no quinto minuto de vida, sendo um de cada grupo; 30 RN necessitaram de internação em UTIN, onde 20 eram RNPT e 10 RNT; e quanto à indicativos de dificuldade de amamentação, foram observados 16 RN com presença de dificuldade na amamentação, sendo oito em cada grupo.

Em relação a distribuição de frequência de classificação do P/I entre os RN do GT, observou-se aumento significativo dos casos de P/I adequado entre o nascimento e a avaliação de 6 meses, com nível de significância limítrofe ($p = 0,05$) (Gráfico 1). E quanto a distribuição de frequência de classificação do E/I entre os RN do GT, não se observou diferença significativa na distribuição da classificação do E/I em nenhum dos momentos ($p > 0,05$) (Gráfico 2).

Em todos os momentos houve predomínio de RN classificados com peso adequado ($p > 0,05$) (Gráfico 3).

Em relação à comprimento, foi observado que a maioria dos RNPT apresentaram comprimento adequada para idade ($p > 0,05$) (Gráfico 4).

Não se observou diferença significativa entre os grupos em relação ao escore-Z do peso de nascimento (Gráfico 5).

Observou-se no GT aumento do escore-Z de P/I ao longo do tempo ($p < 0,001$). As medidas foram menores no GT com 7 dias e 4 meses ($p < 0,01$ e $p = 0,04$), mas semelhantes aos 6 meses ($p = 0,23$) (Gráfico 6).

Observou-se nos dois grupos valores semelhantes do escore-Z de E/I ao longo do tempo ($p > 0,05$). As medidas foram menores no GT com 7 dias ($p < 0,01$), 4 meses ($p = 0,12$) e 6 meses ($p = 0,03$) (Gráfico 7).

Observou-se elevação significativa no escore-Z do PC/I no GT ($p < 0,01$), enquanto não variou significativamente no GPT ($p = 0,74$). As medidas foram menores no GT com 7 dias ($p < 0,01$), 4 meses ($p = 0,03$) e semelhantes aos 6 meses ($p = 0,37$) (Gráfico 8).

O peso adequado (Gráfico 9) e comprimento adequada (Gráfico 10) para idade foi observado na maioria dos RN dos dois grupos, evoluindo gradativamente, desde o nascimento até os 6 meses de vida.

O Gráfico 11 ilustra o peso dos recém-nascidos, nos dois grupos, ao nascimento, aos 7 dias, 4 e 6 meses. Nos dois grupos houve ganho significativo de peso ($p < 0,001$), sendo significativamente maior no GT ao nascimento e com 7 dias ($p < 0,001$). O Gráfico 12 ilustra a comprimento dos recém-nascidos, nos dois grupos, ao nascimento, aos 7 dias, 4 e 6 meses. Nos dois grupos houve aumento significativo da comprimento ($p < 0,001$), sendo significativamente maior no GT ao nascimento e com 7 dias ($p < 0,001$).

A frequência de aleitamento materno na alta hospitalar foi de 90% nos RNT e 84,2% nos RNPT ($p = 0,52$).

Na primeira avaliação, com 7 dias após a alta hospitalar, a frequência de aleitamento materno foi de 64,9% nos RNT e 76,3% nos RNPT ($p = 0,40$). Cerca de 40% dos RNT estavam ainda em aleitamento materno com 4 meses ($p = 0,85$) e com 6 meses, 20,0%. Para os RNPT, cerca de 40% estava em aleitamento materno exclusivo aos 4 meses, mas em nenhum caso aos 6 meses ($p < 0,001$) (Gráfico 13).

Na comparação da avaliação antropométrica com a frequência de aleitamento materno exclusivo, aleitamento materno associado à fórmula infantil e alimentação exclusiva com fórmula infantil aos 7 dias, 4 meses e 6 meses, foi observado que a mediana do escore-Z de peso (Tabela 3) e comprimento (Tabela 4) aos 4 meses foi significativamente maior nos recém-nascidos em aleitamento materno exclusivo.

A frequência de dificuldade na amamentação entre RNT e RNPT foi baixa e semelhante nos dois grupos, ocorrendo em oito RN de cada grupo na avaliação aos 7 dias e em um RN do GPT aos 4 meses (Gráfico 14).

Na Tabela 5 estão apresentadas as causas que dificultaram a amamentação observadas no Protocolo de Avaliação da Mamada em oito RN na avaliação de 7 dias após a alta hospitalar. Na avaliação aos 4 meses, apenas um caso de dificuldade foi observado.

Não foi possível avaliar a associação entre os parâmetros antropométricos e o protocolo de avaliação da mamada.

A frequência de internação em UTIN foi maior no GPT (47,5% vs 25,0%, $p = 0,03$), com mediana de 8,5 dias no GT e de 16 dias no GPT ($p = 0,18$).

Não foi observado diferença estatisticamente significativa nas medidas antropométricas obtidas aos 7 dias, 4 meses e 6 meses entre os RN que necessitaram ou não deste tipo de tratamento.

Discussão

As características maternas e as particularidades dos RN do presente estudo são compatíveis com o que está descrito na literatura, onde nos nascimentos prematuros há maior frequência de doenças maternas no pré-natal, menores valores de Apgar ao nascimento e maior frequência de gemelaridade. Beck *et al.* (2010) destacam que as mulheres com complicações como diabetes gestacional e doença hipertensiva da gravidez, são complicações que tendem a aumentar a taxa de nascimentos pré-termo.

O índice de Apgar mais baixo no 1º e 5º minuto de vida também apresentou maior proporção nos nascimentos pré-termo, assim como observado na literatura (BRASIL, 2011; REDDY *et al.*, 2012; ILIODROMITI *et al.*, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2016). Entre os RNPT, há maior incidência de baixos valores de Apgar, sendo que há duas vezes mais chances de ocorrer no 1º minuto e 2,14 vezes mais no 5º minuto, além da prevalência de baixos índices de Apgar ser considerada um substancial fator

de risco para a morbimortalidade entre recém-nascidos pré-termo (PASSINI *et al.*, 2014). Iliodromiti *et al.* (2014), asseguram que os baixos índices de Apgar nos RNPT são observados mesmo na ausência de indicadores de sofrimento fetal, e deve-se à imaturidade fisiológica, com diminuição da irritabilidade reflexa e incapacidade para responder de forma autônoma às funções cardiovasculares e respiratórias.

Corroborando com os dados, um estudo de Oliveira *et al.* (2016) encontrou maiores frequências de prematuridade entre as mulheres com gestação múltipla, pré-natal inadequado e quanto ao RN, baixo escore no Apgar no 5º minuto (OLIVEIRA *et al.*, 2016). No presente estudo, assim como descrito na literatura, a gestação múltipla evidenciou associação com a antecipação do nascimento (SILVA *et al.*, 2009; GAIVA; AUGER; ABRAHAMOWICZ; WYNANT, 2014; FUJIMORI; SATO, 2014; PASSINI *et al.*, 2014). Em um estudo de Silva *et al.* (2009), realizado em Londrina, Paraná, os nascimentos de gestações múltiplas apresentaram 25 vezes mais chance de nascimento pré-termo. O mesmo observado em 2014 por pesquisadores que realizaram um estudo multicêntrico brasileiro, que abrangia 20 maternidades de referência obstétrica, o qual demonstrou que a gestação gemelar aumentou em 15 vezes a chance de nascimento pré-termo (AUGER; ABRAHAMOWICZ; WYNANT, 2014). Já em outro estudo transversal, os autores indicaram 17 vezes mais chances de gestação múltipla entre os RN nascidos de parto pré-termo (PASSINI *et al.*, 2014).

Segundo dados do SINASC, em 2016, no Brasil, mais de 45% dos RN gemelares nasceram pré-termos (BRASIL, 2020). Sabe-se que existem mais riscos em gestações múltiplas, tanto para a mãe, quanto para os fetos. As chances de natimortalidade, por exemplo, são cinco vezes maiores do que em gestação de feto único e sete vezes mais chance de mortalidade neonatal, ainda mais aumentada quando associada à prematuridade, se comparada a uma gravidez única (MONTENEGRO; FILHO, 2017). Oliveira *et al.* (2016) ressaltam que durante o período gestacional, assim que a gemelaridade for constatada, se faz necessário aumentar o cuidado no pré-natal a fim de que a gestação chegue o mais longe possível, próximo do termo. Talvez estes dados de nascimento não possam evitar a prematuridade, mas sabendo da associação destes com o nascimento pré-termo, é possível melhorar a assistência desses recém-nascidos no pós-nascimento.

Em relação a avaliação e ao diagnóstico nutricional, as medianas de escore-Z de peso para idade e comprimento para idade estavam dentro padrão de normalidade em ambos os grupos (GT e GPT) ao nascimento e em todas as

avaliações, aos 7 dias, 4 meses e 6 meses. Quando considerado os valores absolutos, ocorreu aumento significativo de peso, comprimento e perímetro cefálico maiores nos RNT ao nascimento ($p < 0,001$), e com 7 dias após a alta hospitalar ($p < 0,001$), mas semelhantes com 4 e 6 meses, o que indica que houve *catch up* nos RNPT. Portanto, do ponto de vista da população global estudada, o ganho de peso e o crescimento linear foram adequados.

Já na comparação da mediana de escore-Z de peso/idade entre os grupos, o valor foi significativamente menor no GT em relação aos GPT na avaliação aos 7 dias e aos 4 meses. Este resultado é diferente do esperado, pois em RNPT e mesmo em RNPT tardios, como era o caso da nossa amostra, os estudos demonstram o contrário, que há um menor ganho de peso e comprimento nos RNPT, principalmente em RNPT extremos e também maior frequência de baixo peso e comprimento nos RNPT tardios (SANTOS *et al.*, 2009; SADECK, 2012). Uma das possibilidades que explicariam estes dados é que o grupo de RNT do presente estudo pertencia a um grupo de risco acompanhado em um ambulatório especializado, diferente do estudo de Santos *et al.* (2009), conduzido em Pelotas, Rio Grande do Sul, que foi realizado com uma amostra populacional. Outro ponto que poderia justificar esta diferença teria sido uma frequência significativa de escore-Z de baixo peso (< -2) ou de muito baixo peso (< -3) no GT, o que também não foi observado. Porém, embora a frequência de peso para idade gestacional seja semelhante entre os grupos, foi observada uma maior proporção de PIG e uma menor proporção de GIG no GT em comparação ao GPT, o que pode ter desviado para a esquerda o escore-Z neste grupo. Outro ponto para justificar esta diferença não esperada que precisa ser levada em consideração, diz respeito ao instrumento utilizado para a classificação do estado nutricional do RNPT, que é a curva do Projeto *Intergrowth*. Embora esta seja a curva preconizada pela SBP para uso em prematuros, alguns estudos recentes sugerem que ela pode subestimar a identificação dos pacientes de risco para efeitos adversos na população de RNPT (SANTOS *et al.*, 2009; PRITCHARD *et al.*, 2019).

Na comparação entre os grupos, o mesmo foi observado em relação a mediana do escore-Z de comprimento para a idade, onde houve diminuição significativa do escore-Z de aos 7 dias e aos 6 meses no GT em relação ao GPT. O escore-Z da comprimento de um lactente normal frequentemente se altera para mais ou para menos nos primeiros 6 meses de vida, fase em que o crescimento é influenciado principalmente pelo ambiente intrauterino (MEI *et al.*, 2004). Porém, as

justificativas para os valores de escore-Z terem sido menores no GT em relação ao GPT seguem a mesma explicação acima.

Todo recém-nascido, está sujeito a alterações em seu crescimento e desenvolvimento, ainda mais se for exposto a situações adversas que influenciam nesse processo. Nesse contexto, à condição de vulnerabilidade fisiológica, metabólica e psicológica do RNPT e BPN, sobrepõe-se períodos prolongados de hospitalização, o estresse materno e as condições ambientais e familiares (KHAN *et al.*, 2008; RUBIN, 2009; SILVERSTEIN *et al.*, 2010). Vários são os fatores—relacionados a bom prognóstico em um RN que necessita de internação em UTIN, sendo que o ganho de peso se relaciona a menor morbimortalidade (FERNANDES; SANTOS; SANTIAGO, 2019). A frequência de internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal foi maior entre os recém-nascidos pré-termo (47,5% vs 25,0% nos RNT, $p = 0,03$). A mediana do tempo de internação em UTIN foi de 16 dias no grupo de recém-nascidos pré-termo e de 8,5 dias no grupo de recém-nascidos a termo e ($p = 0,18$). A média de internação em UTIN depende da complexidade e do grau de prematuridade dos pacientes atendidos no serviço. A maioria dos estudos com UTIN de alta complexidade descrevem tempo médio de internação dos RNPT e BPN acima de um mês (GIACHETTA *et al.*, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2015; SACRAMENTO *et al.*, 2019). Este dado demonstra que os RNPT da maternidade envolvida no serviço não eram pacientes de alta complexidade. Demonstra também que muitos RNT do grupo estudado, ao invés de receber alta com 48 a 72h, permaneceram internados por mais tempo. Não se observou diferença estatisticamente significativa nas medidas antropométricas obtidas aos 6 meses entre os RN que necessitaram ou não de internação em UTIN, o que pode ser devido a ambos serem grupo de risco, ou até mesmo a um viés de tratamento, pois ambos recebiam orientação nutricional.

O leite materno é considerado o melhor alimento para nutrição adequada de recém-nascidos, sendo que o LM de mães de RNT e RNPT difere em sua composição nutricional. O leite de mães de neonatos pré-termo mais concentrado em proteínas, sódio, cálcio, lipídeos, calorias, eletrólitos, minerais e várias propriedades anti-infecciosas; o que enfatiza a importância de alimentar os RNPT com leite materno para garantir crescimento e desenvolvimento adequado (MATALOUN *et al.*, 2004; BRAGA; PALHARES, 2007; CHARPAK; RUIZ, 2007; MARTINS; KREBS, 2009; TAMEZ; SILVA, 2009; PASSANHA; CERVATO-MANCUSO; SILVA, 2010; MELO *et al.*, 2013). Destaca-se que é possível estabelecer o AME na maioria dos RNPT, apesar

de suas peculiaridades que desafiam o início e o estabelecimento da amamentação, mas para tal, o apoio de profissionais de saúde capacitados e realização de uma prática centrada nas necessidades da criança e da família, são fundamentais para promover o aleitamento materno com sucesso (PEREIRA *et al.*, 2010; LIMA *et al.*, 2019).

No presente estudo, o aleitamento materno exclusivo na alta hospitalar foi de 90% nos RNT e em 84,2% nos RNPT ($p=0,52$). Com 7 dias diminuiu para 64,9% nos RNT e 76,3% nos RNPT ($p = 0,40$). Este dado é relevante, porque muito embora a diferença não seja significativa entre os 2 grupos, a redução na frequência de amamentação da alta hospitalar até a primeira avaliação ambulatorial foi maior nos RNT, cerca de 25%, comparado a uma redução de 10% nos RNPT. Pode-se inferir que na alta hospitalar de RNPT, as orientações aos genitores sejam mais detalhadas, ou que os pais se preocupam mais em atendê-las. Esta queda de 25% demonstra que existe uma janela de deficiências ou de oportunidades. Frente a dificuldades na amamentação ou a dúvidas quanto à adequação do leite materno e ouvindo a opinião leiga, muitas mães optam por introduzir o aleitamento artificial. Smith *et al.* (2018) enfatizam que grupos de orientação baseados na comunidade, principalmente com telefones para contato, e até com ligações regulares realizadas após a alta hospitalar por pessoas devidamente treinadas no atendimento e orientação às nutrizes para estimular a persistência do aleitamento materno, ao invés de esperar que as mães mais proativas e motivadas em amamentar entrem em contato, são estratégias que aumentam os índices de amamentação. Aos 4 meses, cerca de 40% dos RNPT e RNT estavam ainda em AM exclusivo ($p = 0,85$), porém aos 6 meses, apenas 20% dos RNT e nenhum RNPT mantinham AM exclusivo ($p < 0,001$). Dados semelhantes foram descritos por Villar *et al.* (2015) no Projeto *Intergrowth-21st*, onde a prevalência de AME foi de 72% na alta hospitalar, 55% em 3 meses (58% em RN nascidos com 34 ou menos de 37 semanas de gestação e 44% em RN nascidos com 33 semanas de gestação ou menos), 38% em 5 meses e 12% aos 6 meses. A prevalência de qualquer aleitamento materno na alta hospitalar foi de 89%, sendo que em Pelotas, Rio Grande do Sul, este percentual chegou a 100% (VILLAR *et al.*, 2015). Coldibeli (2016), em um estudo com 47 lactentes pré-termo com idade gestacional menor que 32 semanas e peso menor que 1.500 gramas encontrou uma prevalência de AM de 61,7% no momento da alta hospitalar e 40,4%, 25,5% e 13,0%, com um, aos três e seis meses de idade corrigida, respectivamente. Em outro estudo (MENEZES *et al.*, 2014), os

autores verificaram a prevalência da amamentação em uma coorte brasileira de RNPT, que estiveram internados em Enfermaria Canguru de uma maternidade da rede pública do Nordeste do Brasil, e evidenciaram que 94,9% dos RN receberam alta em aleitamento materno, sendo 56,2% exclusivo, e aos seis meses de idade 40,7% das crianças estavam em aleitamento materno, sendo 14,4% exclusivo. Já Sassá *et al.* (2014), em estudo realizado em Maringá, Paraná, com uma população de RNPT de um programa de vigilância do RN de risco, verificaram maior frequência de AME em RNPT, sendo de 71,5% aos 15 dias após alta hospitalar, 38,1% aos três meses e em 35,7% aos seis meses de vida. Estes dados expressivos podem ser devido a visitas domiciliares que eram realizadas por enfermeiro neste estudo, porém a quantidade de perda amostral foi grande, de 60%, o que pode indicar que as mães que continuaram recebendo as visitas eram as mais interessadas em amamentar, ou até mesmo as que não tinham retornado ao trabalho.

Um dado importante a ser ressaltado neste estudo é que durante o acompanhamento identificou-se redução significativa na frequência de aleitamento materno entre os RNPT, sendo ausente, o aleitamento materno exclusivo, na avaliação de 6 meses de idade corrigida; Villar *et al.* encontraram dados semelhantes, onde a mediana da idade pós-natal no desmame foi de 6 meses (IQR 5,1-6,8) (VILLAR *et al.*, 2015). As causas de descontinuação do aleitamento materno incluem dificuldades na amamentação, incluindo dores e/ou fissuras no mamilo, baixa produção de leite materno, ganho de peso insuficiente ou RN sem interesse em ser amamentado, o que não foi a justificativa em nossa população, visto que em apenas um paciente foi observada dificuldade na amamentação na segunda avaliação. Alguns autores destacam que os principais motivos para interromper a amamentação são devido a problemas vivenciados pelas mães, como fadiga e/ou cansaço e interferência negativa de familiares e pessoas próximas e insegurança das mães quanto ao ganho de peso, o que não foi avaliado em nosso trabalho. (PINELLI; ATKINSON; SAIGAL, 2001). Porém, em uma pesquisa realizada com nutrízes no Brasil, a principal dificuldade encontrada para manter o AM foi a de conciliar os conflitos em relação ao retorno ao trabalho. (MULLER; SILVA 2009). Souza *et al.* (2019) também verificaram que a volta ao trabalho foi o fator predominante para o desmame precoce. O incentivo a propagação de Empresas Amigas da Criança, que estimulem as mães e respeitem os direitos do lactente à amamentação é uma opção para incentivar as nutrízes a superar esta dificuldade. Embora esta questão específica não tenha sido avaliada e

anotada no presente estudo, observou-se, durante as entrevistas, que muitas mães precisaram descontinuar a amamentação para retornar ao trabalho. Algumas inclusive, porém em menor número, pediram demissão para continuar amamentando.

No presente estudo observamos associação entre os dados antropométricos e o aleitamento materno. Verificou-se que o escore-Z de peso e comprimento foi significativamente maior nos recém-nascidos em aleitamento materno exclusivo com 7 dias e com 4 meses após a alta hospitalar. Sabe-se que o hábito alimentar tem um efeito no ganho de peso no lactente, sendo que lactentes em aleitamento materno ganham peso relativamente rápido nos primeiros três a quatro meses de vida e mais lentamente após este período, e em torno dos 12 aos 23 meses o peso de lactentes em aleitamento materno ou fórmula infantil é semelhante (KRAMER *et al.*, 2004). Santos, Bispo e Cruz (2016), encontraram resultados semelhantes, onde avaliaram 80 RN e compararam o estado nutricional com o aleitamento materno até o sexto mês de vida, e observaram que as crianças sob aleitamento exclusivo apresentaram uma melhor evolução do estado nutricional.

O instrumento utilizado nesta pesquisa para avaliação da mamada, foi desenvolvido para apontar as dificuldades e nortear as intervenções das nutrizes, visto que o reconhecimento das dificuldades no estabelecimento da lactação e uma abordagem precoce podem assegurar o sucesso da amamentação entre a díade mãe-RN (CARVALHAES; CORRÊA, 2003; VIEIRA; COSTA; GOMES, 2015; SANTOS *et al.*, 2019). Porém, no presente estudo, dificuldade de amamentação foi observada quase que exclusivamente na avaliação de 7 dias, em apenas 8 (21%) dos casos nos dois grupos e em apenas um RN na avaliação aos 4 meses, conforme observado no protocolo de observação e avaliação de mamadas, que leva em conta a posição, a resposta, o laço afetivo do binômio mãe-RN, a anatomia da mama e a sucção do RN. Esta baixa frequência pode ser devida a orientação adequada na alta hospitalar, em uma maternidade que adere ao Programa Hospital Amigo da Criança, bem como ao tratamento recebido, pois toda a dificuldade era orientada pela pesquisadora durante as avaliações. Dos 16 RN que apresentaram dificuldades, apenas 3 RN não estavam sendo amamentados na avaliação seguinte aos 4 meses de vida, o que sugere que ao receber orientação adequada, as nutrizes podem superar estas dificuldades.

A comparação entre a avaliação nutricional e a avaliação das mamadas não pode ser realizada neste estudo devido ao pequeno número de RN com dificuldade. Para cumprir este objetivo, uma pesquisa com uma amostra maior se faz necessária.

O aleitamento materno (AM) é o alimento ideal para o recém-nascido (RN). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o aleitamento materno exclusivo (AME) até aos 6 meses. Só a partir do sexto mês é que a introdução da alimentação complementar deve ser iniciada enquanto se mantém o AM até os 2 anos ou mais (LAMBERTI *et al.*, 2011; VICTORA *et al.*, 2015; LAMBERTI *et al.*, 2016; VICTORA *et al.*, 2016; SBP, 2017). Quando o aleitamento materno não for uma possibilidade, a fórmula infantil é a opção que garante as necessidades nutricionais do lactente, conforme recomendação das sociedades científicas nacionais e internacionais (Sociedade Brasileira de Pediatria - SBP, *European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* - ESPGHAN e *American Academy of Pediatrics* - AAP). Todas as fórmulas infantis para lactentes disponíveis no Brasil são consideradas seguras, pois seguem as resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, conforme descrito na RDC nº 43 e 44/2011 (BRASIL, 2011). Para as crianças que usam fórmulas infantis, a introdução de alimentos não lácteos deverá seguir o mesmo padrão preconizado para aquelas que estão em aleitamento materno exclusivo, a partir dos 6 meses de vida (SBP, 2018).

Embora saiba-se de todos os benefícios relacionados a importância do aleitamento materno para a díade mãe-RN, os recém-nascidos são os maiores protagonistas quanto aos benefícios adquiridos através do leite materno, desde aspectos nutricionais de grande importância para o desenvolvimento pôndero-comprimental até fatores relacionados ao estado emocional.

Nesse contexto, para a prática do aleitamento materno ter sucesso e evitar o desmame precoce ou introdução errônea de fórmulas infantis e compostos lácteos, enfatiza-se a importância dos profissionais da área da saúde, instituições e Estado em prover condições favoráveis a amamentação. O estudo enfatiza a importância da implementação de medidas para incentivar à prática da amamentação, que pode ser baseado nos “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno”, abordando desde fatores políticos e legislativos até intervenções na própria comunidade, fortalecendo a rede de apoio a essas mulheres.

A OMS (2018) ressalta que o mundo não atingirá a meta global de saúde se não modificar os cuidados com os recém-nascidos, sendo que quase 68% das mortes desses RN poderiam ser impedidas com soluções simples, como a amamentação exclusiva e acesso a instalações de saúde limpas, bem equipadas e com profissionais qualificados. O atendimento interprofissional prestado pelo Nasf-AB no município de

Mafra/SC composto por nutricionista, fonoaudióloga e psicóloga permite prestar atendimento aos RNPT e RNT após a alta hospitalar proporcionando cuidado de qualidade conforme é proposto pelas políticas públicas do país, e empoderando os pais e famílias quanto ao cuidado de seus filhos, através de orientações específicas para permitir crescimento e desenvolvimento adequado.

Conclusão

As medianas de escore-Z de peso para idade e comprimento para idade estavam dentro do padrão de normalidade tanto nos RNT como nos RNPT ao nascimento e em todas as avaliações, aos 7 dias, 4 meses e 6 meses.

A frequência do aleitamento materno foi maior entre os RNT.

O escore-Z de peso e comprimento foi significativamente maior nos RNT e RNPT em aleitamento materno exclusivo, em relação aos com fórmula infantil ou aleitamento misto aos 7 dias e aos 4 meses, porém não diferiu aos 6 meses.

A comparação entre a avaliação nutricional e a avaliação das mamadas não pode ser realizada neste estudo devido ao número pequeno de RN com indicadores de dificuldade.

Não houve relação entre a progressão do estado nutricional dos RN com a internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Estima-se que o acompanhamento do crescimento do RNPT através de equipe multiprofissional especializada deve ser preconizado como um dos instrumentos de avaliação de saúde após alta hospitalar, como forma contínua do cuidado desse grupo de crianças que merecem atenção integral a fim de contribuir para o crescimento e desenvolvimento saudável.

Referências

Auger N, Abrahamowicz M, Wynant W, LOE. Gestational age-dependent risk factors for preterm birth: associations with maternal education and age early in gestation. *The European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, v. 176, n. 1, p.132-136, 2014.

Beck S, Wojdyla D, Say L et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. *Bull World Health Organ*, v. 88, n. 1, p. 31-38, 2010.

Bertino E, Nicola P, Giuliani F et al. Benefits of human milk in preterm infant feeding. *Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine*, v. 1, n.1, p. 19-24, 2012.

Braga LPM, Palhares DB. Effect of evaporation and pasteurization in the biochemical and immunological composition of human milk. *Jornal de Pediatria*, v. 83, n. 1, p. 59-63, 2007.

Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS - DATASUS. Informações de Saúde: Estatísticas Vitais – Nascidos Vivos - 1994 a 2018. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sinasc/cnv/nvbr.def>>. Acesso em: 12 abr. 2020.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2011.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Iniciativa Hospital Amigo da Criança. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

Brasil - Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. 80 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

Carvalhoes MABL, Correa CRH. Identificação de dificuldades no início do aleitamento materno mediante aplicação de protocolo. *J Pediatr*, v. 79, n. 1, p. 13-20. 2003.

Charpak N, Ruiz JG. Breast milk composition in a cohort of pre-term infants' mothers followed in an ambulatory programme in Colombia. *Acta Pædiatrica*, v. 96, n. 12, p. 1755-1759, 2007.

Coldibeli D. Aleitamento materno em lactentes prematuros com internação em unidade de terapia intensiva neonatal: da alta hospitalar aos seis meses de idade corrigida: da alta hospitalar aos seis meses de idade corrigida. 2016. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Neonatologia e UTI Neonatal - Nutrição, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

Demirci JR, Sereika SM, Bogen D. Prevalence and predictors of early breastfeeding among late preterm mother-infant dyads. *Breastfeeding Medicine*, v. 8, n. 3, p. 277-285, 2013.

Fernandes MMSM, Santos AG, Santiago AKC. Prognosis of newborns in neonatal intensive care units: an integrative review. *Rev Fund Care*, v. 11, n.3, p. 748-755, 2019.

Gaiva MA, Fujimori E, Sato AP. Pediatric patient classification system: improvement of an instrument. *Rev Esc Enferm*, v. 48, n. 5, p. 778-86, 2014.

Giachetta L, Nicolau CM, Costa APB et al. A. D. Influência do tempo de hospitalização sobre o desenvolvimento neuromotor de recém-nascidos pré-termo. *Fisoter Pesq*, v. 17, n. 1, p. 24-9, 2010.

Gianini NM, Vieira AA, Moreira EL. Avaliação dos fatores associados ao estado nutricional na idade corrigida de termo em recém-nascidos de muito baixo peso. *J. Pediatr*, v. 81, n. 1, p. 34-40, 2005.

Griffin IJ. Growth Management in Preterm Infants. 2019. Em: UpToDate. Acesso em: 13/04/20). Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/growth-management-in-preterm-infants>.

Iliodromiti S, Mackay DF, Smith GCS et al. Apgar score and the risk of cause-specific infant mortality: a population-based cohort study. *Lancet*, v. 384, n. 9956, p. 1749-55, 2014.

Khan NZ, Muslima H, Bhattacharya M et al. Stress in mothers of preterm infants in Bangladesh: associations with family, child and maternal factors and children's neuro-development. *Child Care Health and Development*, v. 34, n. 5, p. 657-664, 2008.

Kramer MS, Guo T, Platt RW et al. Feeding effects on growth during infancy. *J Pediatr*, v. 145, n. 5, p. 600, 2004.

Lamberti LM, Zakarija-Grkovic WCLF, Theodoratou E et al. Aleitamento materno para reduzir o risco de morbimortalidade por pneumonia em crianças menores de dois anos: uma revisão sistemática da literatura e uma meta-análise. *BMC Saúde Pública*, v. 13, suppl. 3, p. S18, 2016.

Lamberti LM, Walker CLF, Noiman M et al. Breastfeeding and the risk for diarrhea morbidity and mortality. *BMC Public Health*, v. 11, suppl. 3, p. S15, 2011.

Lima CN, Rêgo HCLJ, Moraes LPD (2019). Aleitamento materno: a visão de puérperas soropositivas para HIV e HTLV quanto a não amamentação. *Nursing*, v. 22, n. 248, p. 2583-2586, 2019.

Martins EC, Krebs VL. Effects of the use of fortified raw maternal milk on very low birth weight infants. *Jornal Pediatr*, v. 85, n. 2, p. 157-162, 2009.

Mataloun MMGB, Leone CR, Ono N et al. Repercussões neonatais do uso de leite materno com aditivos e fórmula para pré-termo em recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer. *Rev. Pediatria, São Paulo*, v. 26, n. 4, p. 247-256, 2004.

Mei Z, Grummer-Strawn LM, Thompson D et al. Shifts in percentiles of growth during early childhood: analysis of longitudinal data from the California Child Health and Development Study. *Pediatrics*, v. 113, n. 1, p. e617, 2004.

Melo LM, Machado MMT, Leite AJM et al. Prematuro: experiência materna durante amamentação em unidade de terapia intensiva neonatal e pós-alta. *Rev Rene*, v. 14, n. 3, p. 512-520, 2013.

Menezes MAS, Garcia DC, Melo EV et al. Recém-nascidos prematuros assistidos pelo método Canguru: avaliação de uma coorte do nascimento aos seis meses. *Rev Paul Pediatr*, v. 32, n. 2, p. 171-177, 2014.

Montenegro CAB, Filho JR. Gravidez Gemelar. In: Montenegro CAB, Filho J. *Obstetrícia*. 13ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 627 – 58.

Muelbert M, Harding JE, Bloomfield FH. Nutritional policies for late preterm and early term infants: can we do better? *Semin Fetal Neonatal Med*, v. 24, n. 1, p. 43-7, 2019.

Muller FS, Silva IA. Representações sociais de um grupo de mulheres / nutrizes sobre o apoio à amamentação. *Rev. Latino-Am. Enferm*, v. 17, n. 5, p. 651-657, 2009.

Oliveira CS, Iocca FA, Carrijo MLR et al. Breastfeeding and complications that contribute to early weaning. *Rev Gaúcha Enferm*, v. 36, n.3, p.16-23, 2015.

Oliveira L, Gonçalves AC, Costa JSD et al. Maternal and neonatal factors related to prematurity. *Rev. Esc. Enferm*, v. 50, n. 3, p. 382-389, 2016.

Passanha A, Cervato-Mancuso AM, Silva MEMP. Elementos protetores do leite materno na prevenção de doenças gastrintestinais e respiratórias. *Rev. Bras. Cresc. e Desenv. Hum*, v. 20, n. 2, p. 351-360, 2010.

Passini R, Cecatti JG, Lajos GJ et al. Brazilian multicentre study on preterm birth (EMIP): prevalence and factors associated with spontaneous preterm birth. *Rev. Plos One*, v. 9, n. 10, p. 1-12, 2014.

Pereira RSV, Oliveira MIC, Andrade CLT et al. Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo: o papel do cuidado na atenção básica. *Cad Saúde Pública*, v. 26, n. 12, p. 2343-54, 2010.

Pinelli J, Atkinson AS, Saigal S. Estudo randomizado de apoio à amamentação em bebês com muito baixo peso ao nascer. *Arch Pediatr Adolesc Med*, v. 155, n. 5, p. 548–553, 2001.

Pritchard NL, Hiscock RJ, Lockie E et al. Identification of the optimal growth charts for use in a preterm population: An Australian state-wide retrospective cohort study. *PLoS Med*, v. 16, n. 10, p. 1-18, 2019.

Reddy UM, Zhang J, Sun L et al. Neonatal mortality by attempted route of delivery in early preterm birth. *Am J Obstet Gynecol*, v. 207, n. 2, p. 117.e1-8, 2012.

Rubin LP. Postnatal growth in preterm infants: too small, too big, or, just right? *The Journal of Pediatrics*, v. 154, n. 4, p. 473-475. 2009.

Sacramento DDS, Ferreira CKHAP, Sá de Souza MOL et al. Perfil de Recém-Nascidos de Baixo Peso em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Rev. Med. Minas Gerais*, v. 29, n. 1, p. e-2006, 2019.

Sadeck LRS. Sinais de alerta para déficit no primeiro ano de vida. In: Silveira RC. (org). *Seguimento ambulatorial do prematuro de risco*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2012.

Santos AJAO, Bispo AJB, Cruz LD. Padrão de aleitamento e estado nutricional de crianças até os seis meses de idade. *HU Revista*, v. 42, n. 2, p. 119-124, 2016.

Santos IS, Matijasevich A, Domingues MR et al. Late preterm birth is a risk factor for growth faltering in early childhood: a cohort study. *BMC Pediatrics*, v. 9, n. 71, p. 71-78, 2009.

Santos JCJ, Alves YVT, Barreto IDC et al. Influência de fatores maternos no desempenho da amamentação. *Rev. Distúrb Comun*, v.31, n.4, p. 575-584, 2019.

Sassá AH, Schmidt KT, Rodrigues BC et al. Bebês pré-termo: aleitamento materno e evolução ponderal. *Rev bras enferm*, v. 67, n. 4, p. 594-600, 2014.

Schanler RJ. Outcomes of human milk-fed premature infants. *Seminars in Perinatology*, v.35, n. 1, p. 29-33, 2011.

Silva AMR, Almeida MF, Matsuo T et al. Fatores de risco para nascimentos pré-termo em Londrina, Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública*, v. 25, n. 10, p. 2125-38, 2009.

Silveira RC. Nutrição do pré-termo de muito baixo peso: aspectos gerais e no primeiro ano. In: ____ (org.). Seguimento ambulatorial do prematuro de risco. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2012.

Silverstein M, Feinberg E, Young R et al. Maternal depression, perceptions of children's social aptitude, and reported activity restriction among former very low birth weight infants. *Archives of Disease in Childhood*, v. 95, n. 7, p. 521–525, 2010.

Smith J, Cattaneo A, Iellamo A et al. Review of effective strategies to promote breastfeeding: an Evidence Check rapid review brokered by the Sax Institute (www.saxinstitute.org.au) for the Department of Health, 2018.

Sociedade Brasileira de Pediatria. In: Departamento Científico de Neonatologia, editor. Seguimento Ambulatorial do Pré-termo de Risco. 1 ed. Rio de Janeiro: SBP; 2012.

Sociedade Brasileira de Pediatria – Departamento de Nutrologia Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. – 4ª. ed. - São Paulo: SBP, 2018.

Souza DR, Diógenes SM, Andrade JSO et al. Aleitamento materno e os motivos do desmame precoce no município de PortoVelho/RO. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 31, n. 31, p. 1-7, 2019.

Tamez RN, Silva MJP. Enfermagem na UTI neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2009.

Tudehope DI. Human milk and the nutritional needs of preterm infants. *The Journal of Pediatrics*, v. 162, n.3, p. 17-25, 2013.

Venancio SI, Escuder MML, Saldiva SRDM et al. A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. *Jornal de Pediatria*, v. 86, n. 4, p. 317-324, 2010.

Victora CG, Bahl R, Barros AJD et al. Amamentação no século XXI: epidemiologia, mecanismos e efeito ao longo da vida. *Lancet*, v. 387, n. 10017, p. 475-90, 2016.

Victora CG, Horta BL, Mola CL et al. Associação entre aleitamento materno e inteligência, escolaridade e renda aos 30 anos: estudo prospectivo de coorte de nascimentos no Brasil. *Lancet Glob Health*, v. 3, n. 4, p. 199-205, 2015.

Vieira AC, Costa AR, Gomes PG. Boas práticas em aleitamento materno: Aplicação do formulário de observação e avaliação da mamada. *Rev Soc Bras Enferm Ped*, v. 15, n. 1, p. 13-20, 2015.

Villar J et al. Postnatal growth standards for preterm infants: the preterm postnatal follow-up study of the INTERGROWTH-21st Project. *The Lancet Global Health*, v. 3, n. 11, p. e681-e691, 2015.

Warkentin S, Tadde JAAC, Viana KJ et al. Duração e determinantes do aleitamento materno exclusivo entre crianças brasileiras menores de dois anos. *Revista de Nutrição*, v. 26, n. 3, p. 259-269, 2013.

World Health Organization (WHO). Multicentre Growth Reference Study Group. *Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development*. Geneva: World Health Organization; 2006.

World Health Organization. *Survive and Thrive: Transforming Care for Every Small and Sick Newborn; Key Findings*. WHO/FWC/MCA/18.11. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2018.

Ilustrações

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS DA GESTANTE, DA GESTAÇÃO E DO PARTO – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

CARACTERÍSTICAS	GLOBAL (n=80)	GT (n = 40)	GPT (n = 40)	p-valor
Idade (anos)	27,8 ± 7,0	28,2 ± 7,4	27,5 ± 6,7	0,66 ¹
Escolaridade				
Fundamental	15 (18,7%)	7 (17,5%)	8 (20,0%)	0,79 ²
Médio	43 (53,8%)	23 (57,5%)	20 (50,0%)	
Superior	22 (27,5%)	10 (25,0%)	12 (30,0%)	
Nº gestações	2 (1-7)	1 (1-7)	1 (1-4)	0,88 ²
Abortos prévios	7 (8,8%)	1 (2,5%)	6 (15,0%)	0,10 ³
Doença prévia	16 (20,0%)	5 (12,5%)	11 (27,5%)	0,08 ³
Intercorrências na gestação	48 (60,0%)	21 (52,5%)	27 (67,5%)	0,12 ³
Gestação planejada	47 (58,8%)	24 (60,0%)	23 (57,5%)	0,50 ³
Vínculo com o genitor ^a				
Casado	79 (98,8%)	39 (97,5%)	40 (100,0%)	0,49 ³
Namoro	1 (1,2%)	1 (2,5%)	0 (0,0%)	
Tipo de parto				
CST	52 (65,0%)	27 (67,5%)	25 (62,5%)	0,40 ³
Normal	28 (35,0%)	13 (32,5%)	15 (37,5%)	
Uso de substâncias psicoativas	13 (16,2%)	10 (25,0%)	3 (7,5%)	0,03 ³

FONTE: O autor (2020)

NOTA: CST- Cesárea segmentar transversa

NOTA: ¹Teste t de Student ²Teste de Mann-Whitney ³Teste exato de Fisher ^an = 79

TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

CARACTERÍSTICAS	GLOBAL (n=80)	GT (n = 40)	GPT (n = 40)	p-valor
Local de nascimento				
Maternidade do município	76 (95,0%)	37 (92,5%)	39 (97,5%)	0,30 ¹
Maternidade de outros municípios	4 (5,0%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)	
Sexo				
Masculino	36 (45,0%)	19 (47,5%)	17 (42,5%)	0,41 ¹
Feminino	44 (55,0%)	21 (52,5%)	23 (57,5%)	
Apgar 1º minuto	7,8 (2-10)	8,5 (2-10)	8,0 (3-10)	0,04 ²
Apgar 5º minuto	9,0 (5-10)	9,0 (5-10)	9,0 (6-10)	0,03 ²
Gemelaridade	10 (12,5%)	2 (5,0%)	8 (20,0%)	0,04 ¹
Tamanho gestacional				
AIG	59 (73,8%)	30 (75,0%)	29 (72,5%)	0,46 ⁴
PIG	4 (5,0%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)	
GIG	17 (21,2%)	7 (17,5%)	10 (25,0%)	

FONTE: O autor (2020)

NOTA: ¹Teste exato de Fisher ²Teste de Mann-Whitney ³Teste t de Student ⁴Teste qui-quadrado de Pearson

TABELA 3 – ESCORE-Z DO PESO DE ACORDO COM A ALIMENTAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

MOMENTOS	LM	LM + FI	FI	p-valor
7 dias	-0,25 (-3,05 – 3,12)	-2,23 (-2,30 – -1,71)	-1,15 (-2,89 – 2,75)	0,02 ^a
4 meses	-0,03 (-2,11 – 1,86)	-0,40 (-3,31 – 1,74)	-0,86 (-2,80 – 1,02)	0,01 ^b
6 meses	-0,46 (-1,07 – 0,52)	-1,08 (-2,24 – 0,57)	0,45 (0,34 – 0,56)	> 0,05

FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste de Mann-Whitney ^aLM x LM + FI e LM x FI ^bLM x FI: p = 0,01

TABELA 4 – ESCORE Z DA COMPRIMENTO DE ACORDO COM A ALIMENTAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

MOMENTOS	LM	LM + FI	FI	p
7 dias	-0,11 (-3,16 – 2,61)	-2,46 (-2,77 – -2,22)	-0,98 (-3,09 – 3,59)	< 0,01 ^a
4 meses	0,15 (-2,67 – 1,77)	-0,63 (-4,35 – 2,59)	-1,13 (-5,25 – 1,54)	0,01 ^b
6 meses	-0,88 (-2,03 – -0,03)	-1,63 (-5,06 – -0,65)	-0,71 (-1,32 – -0,10)	> 0,05

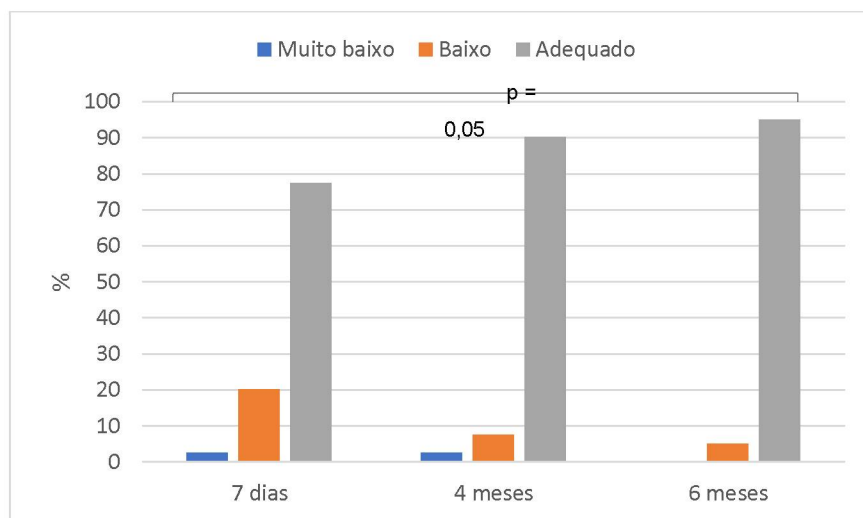
FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste de Mann-Whitney ^aLM x LM + FI; LM x FI e LM + FI x FI ^bLM x FI

TABELA 5 – CAUSAS DAS DIFICULDADES DE AMAMENTAÇÃO NOS RECÉM-NASCIDOS NA AVALIAÇÃO DE 7 DIAS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)

CAUSAS	GT (n = 40)	GPT (n = 40)
Dificuldade de amamentação	8 (21,0%)	8 (21,0%)
Posição		
Bom	5	2
Regular	3	6
Ruim	0	0
Resposta		
Bom	0	2
Regular	8	6
Ruim	0	0
Laço afetivo		
Bom	0	0
Regular	8	0
Ruim	0	8
Anatomia		
Bom	0	0
Regular	1	0
Ruim	7	8
Sucção		
Bom	1	2
Regular	7	6
Ruim	0	0

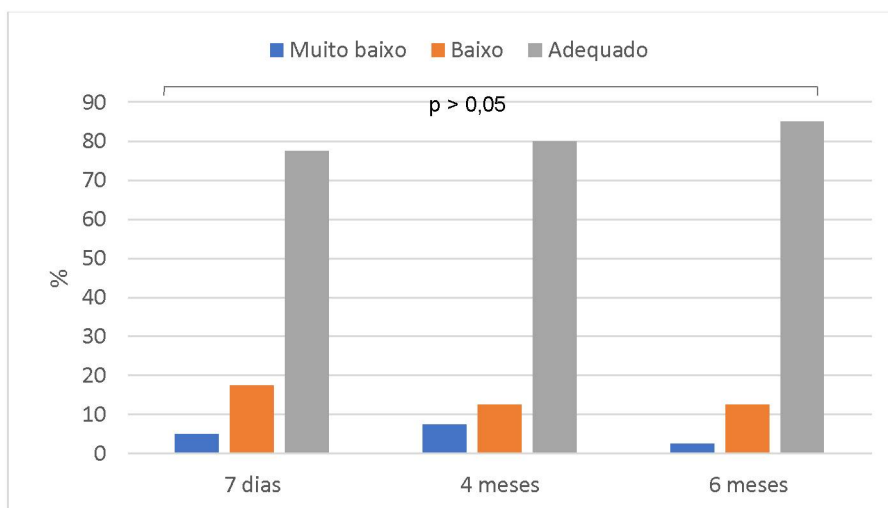
GRÁFICO 1 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA CLASSIFICAÇÃO DO P/I NO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS À TERMO - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson

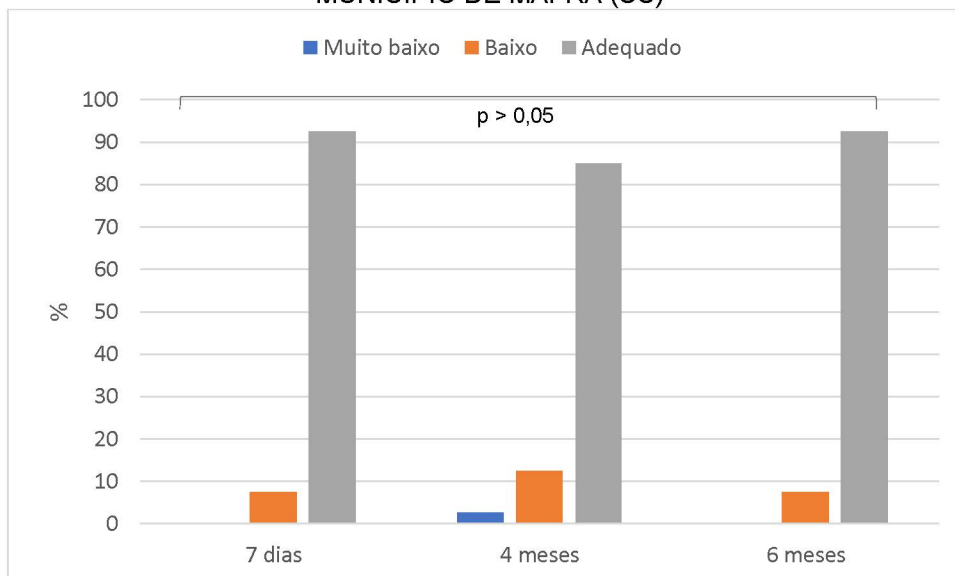
GRÁFICO 2 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA CLASSIFICAÇÃO DO E/I NO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS À TERMO - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson

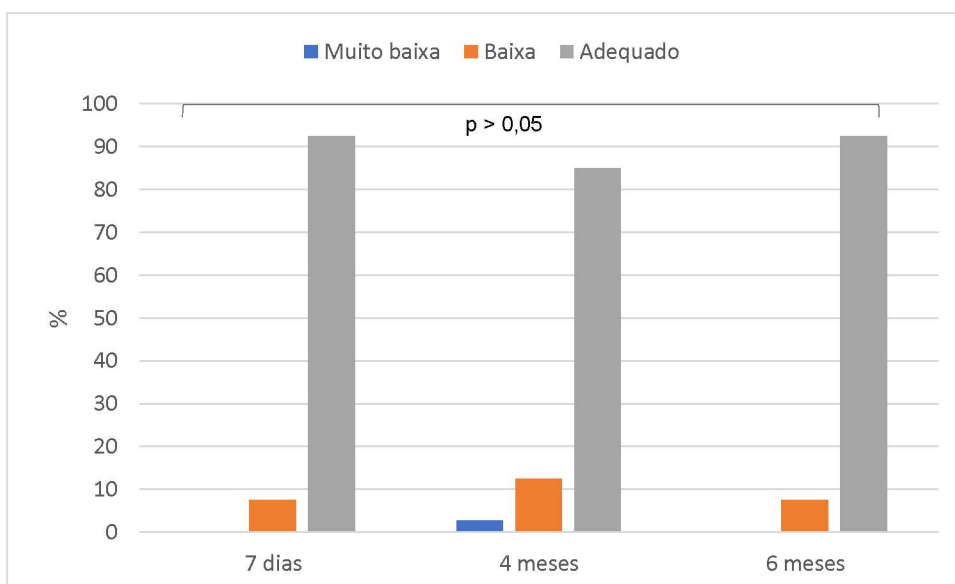
GRÁFICO 3 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE CLASSIFICAÇÃO DO PESO CORPORAL DO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson

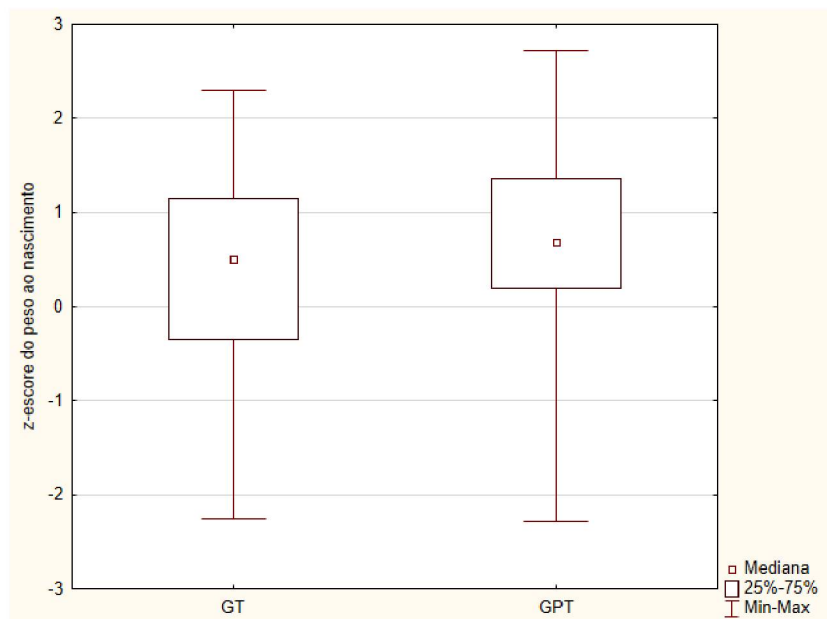
GRÁFICO 4 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE CLASSIFICAÇÃO DA COMPRIMENTO DO GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson

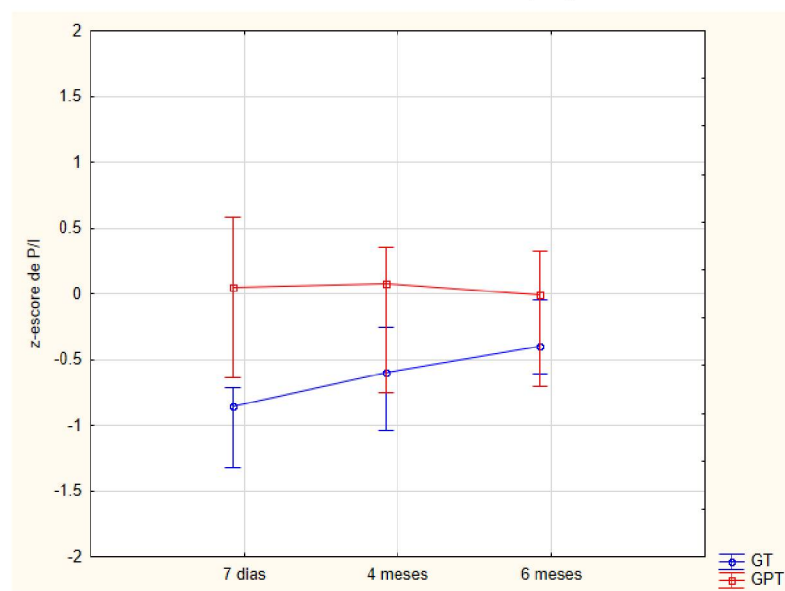
GRÁFICO 5 – ESCORE-Z DO PESO AO NASCIMENTO DOS
RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste de Mann-Whitney: $p = 0,25$

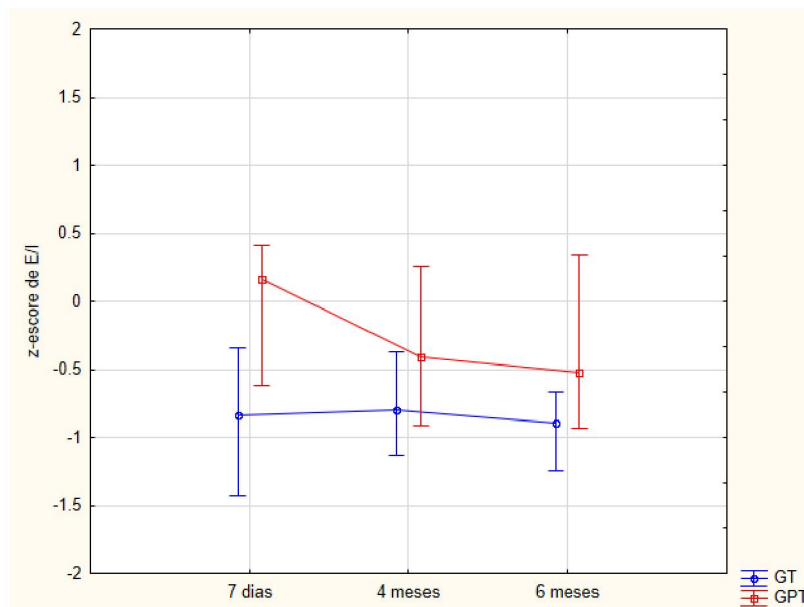
GRÁFICO 6 – ESCORE-Z DO P/I DOS RECÉM-NASCIDOS -
MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Anova de Friedman – GT: $p < 0,01$ GPT: $p = 0,38$
Anova de Kruskal-Wallis: 7 dias: $p < 0,001$ 4 meses: $p = 0,04$ 6
meses: $p = 0,23$

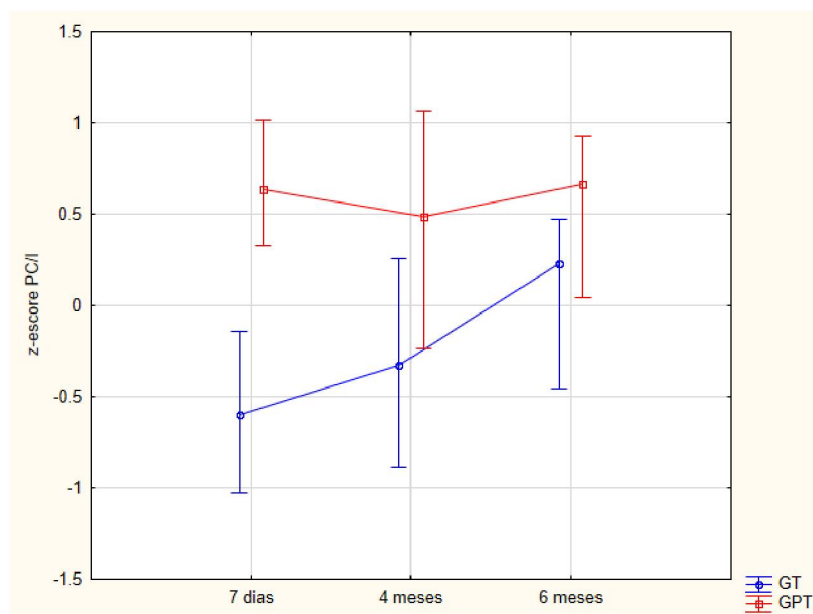
GRÁFICO 7 – ESCORE-Z DO E/I DOS RECÉM-NASCIDOS -
MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Anova de Friedman – GT: $p = 0,44$ GPT: $p = 0,74$
Anova de Kruskal-Wallis: 7 dias: $p < 0,01$ 4 meses: $p = 0,12$ 6 meses: $p = 0,03$

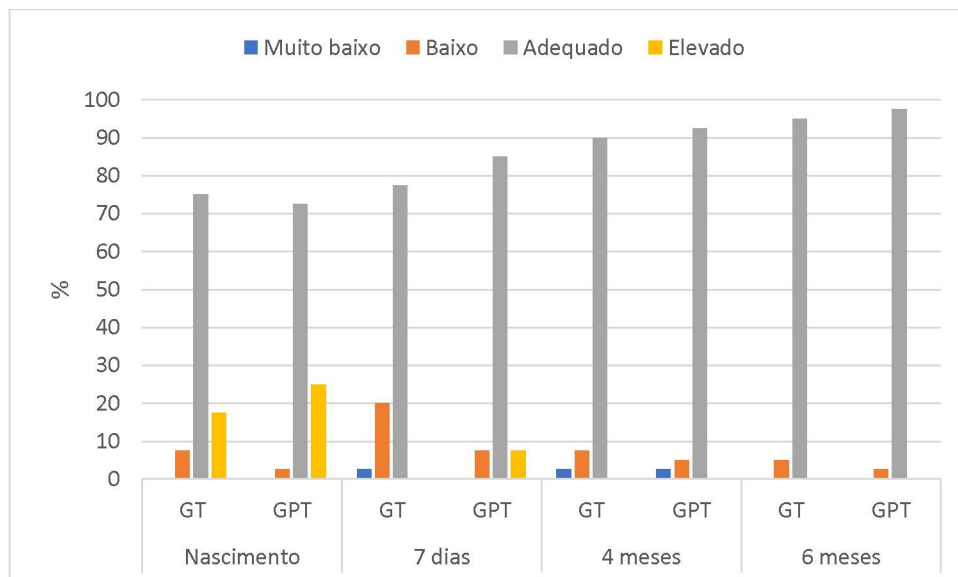
GRÁFICO 8 – ESCORE-Z DO PC/I DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO
DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Anova de Friedman – GT: $p < 0,01$ GPT: $p = 0,74$
Anova de Kruskal-Wallis: 7 dias: $p < 0,01$ 4 meses: $p = 0,03$ 6 meses: $p = 0,37$

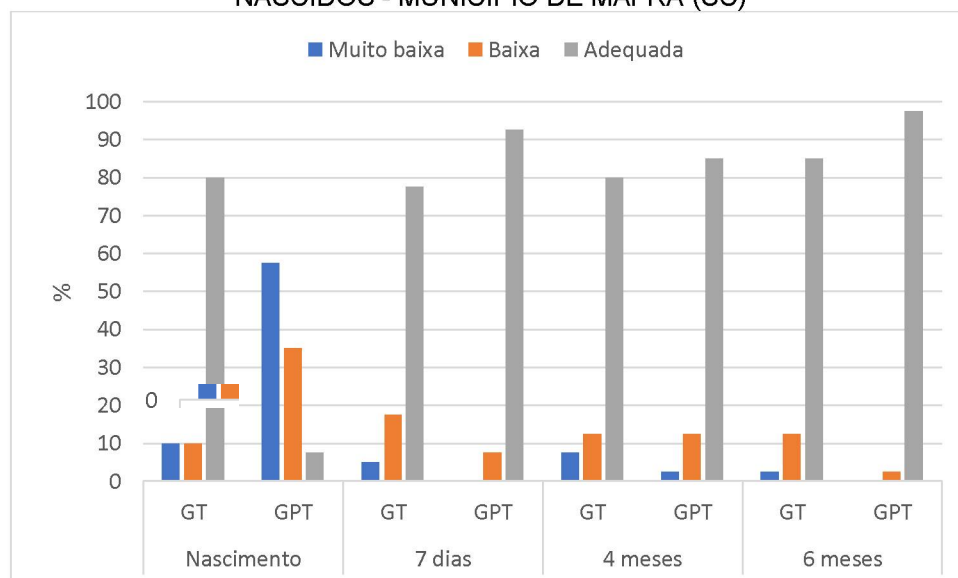
GRÁFICO 16 – CLASSIFICAÇÃO DO PESO DOS RECÉM-NASCIDOS -
MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson: Nascimento: $p = 0,46$ 7 dias: $p = 0,09$ 4 meses: $p = 0,89$ 6 meses: $p = 0,50$

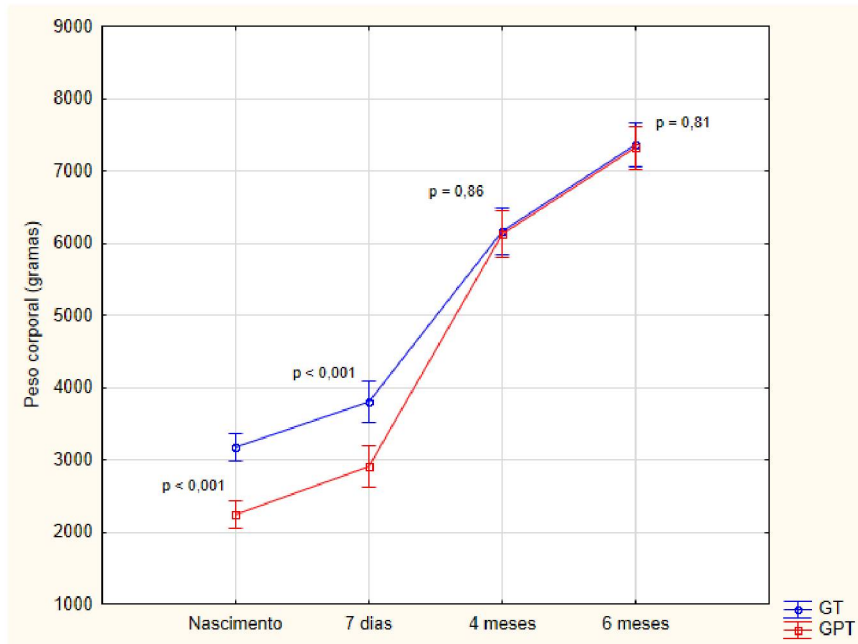
GRÁFICO 17 – CLASSIFICAÇÃO DA COMPRIMENTO DOS RECÉM-NASCIDOS -
MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson: Nascimento: $p < 0,001$ 7 dias: $p = 0,12$ 4 meses: $p = 0,58$ 6 meses: $p = 0,44$

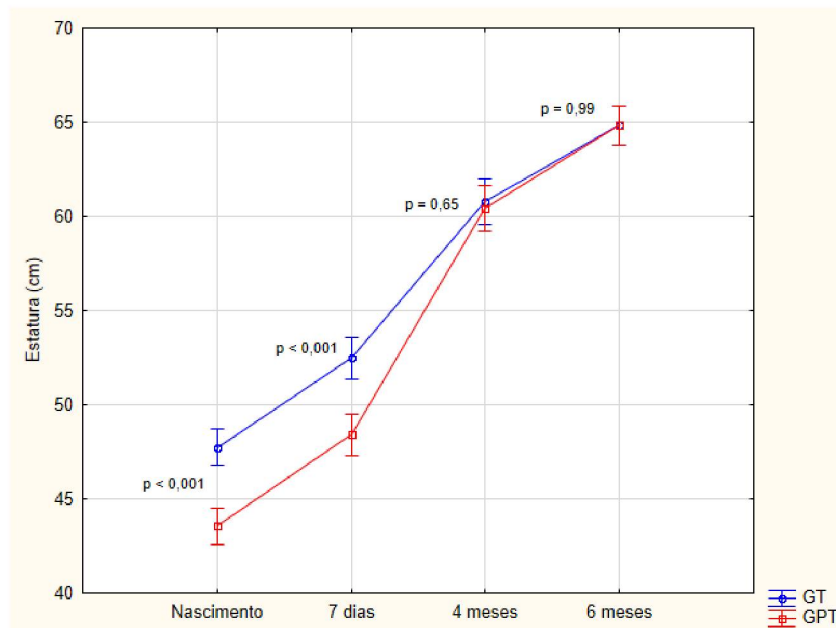
GRÁFICO 11 – DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIAS DE PESO CORPORAL NOS RECÉM-NASCIDOS – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Anova para medidas repetidas, teste post-hoc de Duncan

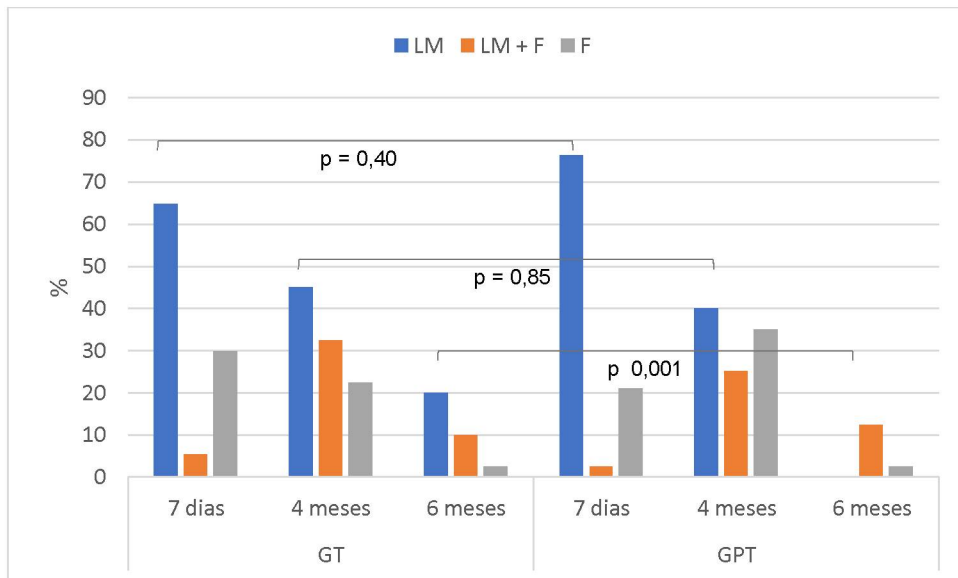
GRÁFICO 12 – DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIAS DE COMPRIMENTO NOS RECÉM-NASCIDOS – MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Anova para medidas repetidas, teste post-hoc de Duncan

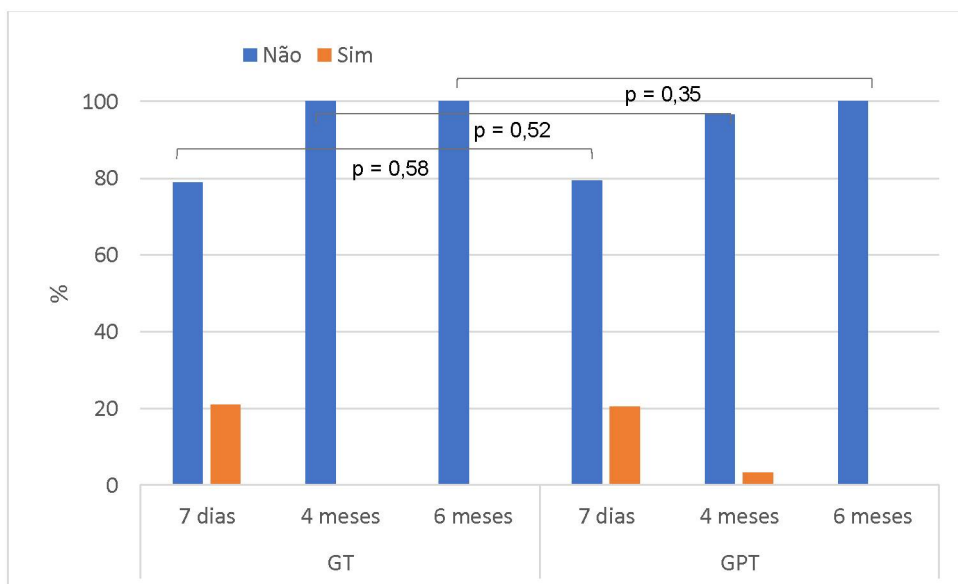
GRÁFICO 13 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO TIPO DE ALIMENTAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson

GRÁFICO 14 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE DIFICULDADE DE AMAMENTAÇÃO NOS RECÉM-NASCIDOS - MUNICÍPIO DE MAFRA (SC)



FONTE: O autor (2020)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson